

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет»

IX Всероссийский фестиваль науки
Сборник докладов

Том 2

Нижегород
ННГАСУ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет»

IX Всероссийский фестиваль науки Сборник докладов

Том 2

Нижегород
ННГАСУ
2020

ББК 67.91

Публикуется в авторской редакции

IX Всероссийский фестиваль науки [Электронный ресурс]: сборник докладов в 2-х томах. Том 2. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т; редкол.: А.А. Лапшин, И.С. Соболев, Д.В. Мониц [и др.] – Н. Новгород: ННГАСУ, 2020 – 681 с. 1 электрон. опт. диск (CD-R), ISBN 978-5-528-00372-6; 978-5-528-00374-0.

В сборник вошли доклады молодых ученых, магистрантов, студентов ННГАСУ и других вузов, а также учащихся школ и колледжей Нижнего Новгорода и области на IX Всероссийском фестивале науки, проводившемся на базе ННГАСУ 23 – 24-го октября 2019 г.

ББК 67.91

Редакционная коллегия:

А.А. Лапшин, И.С. Соболев, Д.В. Мониц, Н.Д. Жилина, Д.А. Кожанов,
Е.А. Дрягалова, Д.М. Лобов, А.А. Смыков, П.А. Хазов, В.А. Забелин, Л.В. Урявина, К.В.
Голубева, А.А. Умяров, А.С. Коротин, С.М. Гусейнова, Д.А. Ламзин,
М.М. Соколов, В.Ю. Кузин

ISBN 978-5-528-00372-6;
ISBN 978-5-528-00374-0

© ННГАСУ, 2020

*Науки юношей питают,
Отраду старым подают,
В счастливой жизни украшают,
В несчастный случай берегут;
В домашних трудностях утеха
И в дальних странствах не помеха.
Науки пользуют везде:
Среди народов и в пустыне,
В градском шуму и наедине,
В покое сладки и в труде.
(М.В. Ломоносов)*

Уважаемые читатели!

Успех первого в России Фестиваля науки, проведенного в МГУ имени М.В. Ломоносова в 2006 году по инициативе ректора, академика В.А. Садовниченко, убедил в необходимости проведения подобных мероприятий ежегодно, и уже в 2007 году при поддержке Правительства Москвы Фестиваль науки стал общегородским событием.

В 2011 году Фестиваль науки получил статус Всероссийского и с тех пор проводится при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

Сегодня Всероссийский Фестиваль науки является крупнейшим научным мероприятием и проходит в 71 регионе России. Площадки Фестиваля дают новые перспективы развития для научных исследований, творческих изысканий и практического применения своих открытий для всех его участников и слушателей. Программа Фестиваля всегда насыщена и многогранна, включает и конференции, и лекции, и мастер-классы, и экскурсии, и круглые столы, и выставочные программы. В жизни Фестиваля активно участвуют академии наук, высшие учебные заведения, школы, лицеи, колледжи, научно-исследовательские институты, промышленные предприятия, технические музеи и многие другие, кто неравнодушен к инновационным открытиям и изобретениям.

В 2019 году на научной площадке Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета проведен XI Всероссийский Фестиваль науки, объединивший ученых и практиков, сотрудников предприятий и организаций, преподавателей, докторантов, аспирантов, студентов и школьников. Региональная площадка этого мероприятия позволила участникам выступить перед многочисленными гостями и слушателями, а также поделиться с ними своими научными достижениями и открытиями во многих областях науки и искусства.

Всероссийский Фестиваль науки всегда был рассчитан на широкую аудиторию и не имел ограничений по возрасту, являясь по своей сути

уникальным научным мероприятием, и в этом году проходил по всей стране под лозунгом «Наука 0+».

Интерес к Фестивалю науки на площадке ННГАСУ неизменно растет. Количество участников в этом году превысило 600 человек. В 2019 году работа Фестиваля велась по секциям:

✓ **СЕКЦИЯ «Технические науки».**

Научные руководители: *Д.М. Лобов*, старший преподаватель кафедры строительных конструкций; *Д.А. Ламзин*, канд. техн. наук, доцент кафедры строительных конструкций, *А.А. Смыков*, аспирант кафедры отопления и вентиляции; *П.А. Хазов*, канд. техн. наук, доцент кафедры теории сооружений и технической механики; *В.Ю. Кузин*, канд. техн. наук, доцент кафедры отопления и вентиляции; *А.С. Коротин*, начальник УНПЦ "Кадастр", старший преподаватель кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра.

✓ **СЕКЦИЯ «Общественные, гуманитарные, юридические и экономические науки».**

Научные руководители: *Е.А. Дрягалова*, д-р психол. наук, профессор кафедры техносферной безопасности, заведующая лабораторией психофизиологии; *В.А. Забелин*, старший преподаватель кафедры техносферной безопасности; *Д.А. Кожанов*, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теории сооружений и технической механики.

✓ **СЕКЦИЯ «Стандартизация, контроль качества, инженерная и компьютерная графика».**

Научные руководители: *К.В. Голубева*, канд. техн. наук, доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления в технических системах; *Л.В. Урявина*, инженер отдела лицензирования и аккредитации, старший преподаватель кафедры стандартизации, метрологии и управления в технических системах.

✓ **СЕКЦИЯ «Учащиеся школ и колледжей».**

Научные руководители: *М.М. Соколов*, канд. техн. наук, доцент кафедры теплогазоснабжения; *Д.А. Довгопол*, руководитель Центра профориентации и маркетинга образовательной деятельности УДПМ.

✓ **СЕКЦИЯ «Экология и природопользование».**

Научные руководители: *С.М. Гусейнова*, ассистент кафедры водоснабжения, водоотведения, инженерной экологии и химии; *А.А. Умяров*, выпускник кафедры водоснабжения, водоотведения, инженерной экологии и химии.

✓ **СЕКЦИЯ «Архитектура и дизайн».**

Научные руководители: *Н.А. Донцова*, магистрант кафедры архитектуры, *М.В. Юдина*, ассистент кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, *А.В. Коробова*, магистрант кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.

✓ **СЕКЦИЯ «Наука на иностранном».**

Научные руководители: *Е.А. Алешугина*, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков, *Д.А. Лошкарева*, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков *Н.В. Патяева*, канд. пед. наук, зав. каф. иностранных языков, *Н.Ф. Угодчикова*, канд. филол. наук, профессор кафедры иностранных языков, *Т.А. Саркисян*, старший преподаватель кафедры иностранных языков, *Е.Б. Михайлова*, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков, *Е.В. Карцева*, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков

Уникальность научного общения в форме фестиваля позволила всем его участникам не просто приобрести опыт публичных выступлений, но и лучше разобраться в специфике проведенных исследований, когда, включаясь в дискуссии необходимо было защищать свои идеи и открытия.

Благодарим преподавателей, педагогов, руководителей работ, докладчиков и организаторов мероприятия за активное участие в научной и научно-исследовательской деятельности!

Желаем Вам, чтобы наука вошла в каждый дом, стала полезным собеседником, помогла в выборе профессиональных целей и позволила сделать новые творческие открытия!

Приглашаем всех принять участие в следующем Всероссийском Фестивале науки!

Совет молодых ученых ННГАСУ

СЕКЦИЯ "ОБЩЕСТВЕННЫЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ"

Научные руководители:

Е.А. Дрягалова, д-р психол. наук, доцент кафедры техносферной безопасности, заведующая лабораторией психофизиологии;

В.А. Забелин, старший преподаватель кафедры техносферной безопасности;

Д.А. Кожанов, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теории сооружений и технической механики

Зинина С.М.¹, Белова В.Э.²

¹ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

²Нижегородский филиал национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ КРЕАТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «АРХИТЕКТУРА»

В докладе «Навыки будущего» [2], на основе анализа тенденций развития современного общества и технологий будущего, среди важных надпрофессиональных навыков и факторов производства названа креативность, как способность нестандартно мыслить и создавать новое.

Термин «креативность» широко распространен не только в обыденной речи, но и в научных трудах отечественных и зарубежных исследователей. Изучением проблем творчества и креативности в психологической науке занимались: Л.С. Выготский, Я. А. Пономарев, Д.В. Богоявленская, В.Н. Дружинин, Д. Б.Ушаков, Л.Б. Ермолаева-Томина, Фрэнсис Гальтон, Зигмунд Фрейд, Т. Любарт, К. Муширу, С. Торджман, Ф. Зенасни и др.

Креативность в психологических исследованиях рассматривается и как личностное свойство, при котором творчество как автоматизированный навык включается во все виды деятельности, и как универсальная характеристика самоактуализирующейся личности. Существует взаимосвязь самоактуализации и креативности. А.Маслоу в ходе исследования особенностей проявления психологического здоровья, обнаружил у каждого испытуемого определенную степень и форму креативности. Согласно А. Маслоу, креативность у самоактуализированного человека обусловлена невинным и наивным восприятием жизни свойственному ребенку. А.Маслоу считает, что креативность представляет собой особый способ мировосприятия. С помощью креативности человек взаимодействует с реальностью. Такое взаимодействие будет заметно в любой деятельности самоактуализированной личности: начиная с бытовых ситуаций, заканчивая актом созидания. Самоактуализация - это процесс внутренне-личностного развития человека путем выражения себя, своей истинной природы. Сама самоактуализация является творческим процессом. Она, прежде всего, строится на системе ценностей человека: философское отношение к жизни, согласие с собой и своей биологической природой, принятие социальной и физической реальности [1].

В Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете обучаются более 300 студентов творческого направления

«Архитектура». Среди психологических качеств, определяющих успех их будущей профессиональной деятельности, креативности принадлежит особое место. Однако, несмотря на важную роль креативности в структуре профессиональной пригодности будущего архитектора, уровень развития креативности и ее взаимосвязь с другими личностными качествами у студентов-архитекторов ННГАСУ никогда специально не изучались. Это и определило проблему нашего исследования – изучение особенностей проявления креативности у студентов направления «Архитектура».

В нашем исследовании приняли участие студенты 5 курса, в количестве 33 человек, все испытуемые – девушки. В исследовании использовался изобразительный тест Э.П. Торренса, который получил условное название «закончи рисунок». Бланк для проведения исследования - это лист, на котором представлено 10 стимульных незаконченных фигур. Участникам исследования предлагалось оригинальным образом закончить фигуру в ограниченный период времени (10 минут). А также придумать название каждому рисунку. Э.П. Торренс предлагает оценивать результаты по пяти главным показателям уровня креативности: «беглость», «оригинальность», «разработанность», «сопротивление замыканию» и «абстрактность названий». «Беглость» — характеризует творческую продуктивность человека. «Оригинальность» — самый значимый показатель креативности. Степень оригинальности свидетельствует о самобытности, уникальности, специфичности творческого мышления тестируемого. «Абстрактность названия» — выражает способность выделять главное, способность понимать суть проблемы, что связано с мыслительными процессами синтеза и обобщения. «Сопротивление замыканию» - отображает «способность длительное время оставаться открытым новизне и разнообразию идей, достаточно долго откладывать принятие окончательного решения для того, чтобы совершить мыслительный скачок и создать оригинальную идею». «Разработанность» — отражает способность детально разрабатывать придуманные идеи.

Также нами был использован тест самоактуализации личности (А.В.Лазукина в адаптации Н.Ф.Калина). Данный тест позволяет комплексно оценить стремление личности к самоактуализации. Тест представляет собой сделанную на кафедре социальной психологии МГУ русскоязычную адаптацию опросника ROI (Опросник личностных ориентаций) Эверетта Шострома. В тесте 14 шкал, каждая из которых соответствует определённому свойству самоактуализирующейся личности: стремление к самоактуализации, ориентация во времени, ценности, взгляд на природу человека, потребность в познании, креативность, автономность, спонтанность, самопонимание, аутосимпатия, контактность, гибкость в общении.

В процессе исследования нами поставлены и последовательно решены следующие задачи: 1) изучить уровень креативности у студентов направления «Архитектура»; 2) изучить особенности проявления свойств самоактуализирующейся личности у данных студентов.

Анализ результатов изучения уровней креативности на основе изобразительного теста Торренса представлен в таблице 1.

Таблица 1. - Распределение студентов по уровням креативности (n=33)

Уровни креативности	Количество студентов	
	Абсолютное	Относительное (%)
Низкий (30-34)	8	24 %
Ниже среднего (35-39)	4	12%
Норма среднего (40-60)	13	39%
Выше среднего (61-65)	2	6%
Высокий (66-70)	1	3%
Очень высокий (>70)	5	15%

Как видно из таблицы 1 у студентов 5 курса направления «Архитектура» преобладает средний и низкий уровни креативности.

В таблице 2 представлены средние показатели результатов по каждой из 12 шкал теста самоактуализации личности.

Таблица 2.- Средние показатели шкал теста самоактуализации(n=33)

Название шкалы	Среднее значение	Ранг	Относительное отклонение	Ранг
Ценности	71,636364	1	15,818933	4
Взгляд на природу человека	46,06060606	12	19,83358798	12
Потребность в познании	57,87878788	4	16,34731931	5
Креативность	67,6969697	2	13,11126626	2
Автономность	49,39393939	10	19,00647816	9
Спонтанность	50,09090909	8	18,57646972	8
Самопонимание	50,24242424	7	19,54326979	11
Аутосимпатия	49,57575758	9	19,28410988	10
Контактность	46,96969697	11	16,86061396	7
Гибкость в общении	56,06060606	6	14,34821285	3
Стремление к самоактуализации	57,09090909	5	11,64410698	1
Ориентация во времени	66,09090909	3	16,35230037	6

Исходя из анализа результатов Теста самоактуализации личности можно составить обобщенный портрет студентов направления

«Архитектура». В исследуемой группе студенты нацелены на гармоничную жизнь. Главными ценностями для студентов является добро, красота, совершенство и уникальность. По мнению большинства студентов, им свойствен высокий уровень креативности. Другая важная для студента черта - это ориентация во времени, что свидетельствует о том, что ценность настоящего времени – это то, что помогает им двигаться дальше, несмотря на прошлые неудачи.

Подводя итоги обработки результатов двух тестов можно сделать следующие выводы: 1) креативность можно рассматривать как реальную способность к творчеству (по объективному тесту Торренсу) и как ценность, которая определяет стиль жизни (по субъективному тесту самоактуализации); 2) для студентов направления «Архитектура» креативность – это прежде всего ценное качество, которое определяет их стиль жизни, однако студентов с креативностью как реальной способностью к творчеству, которых можно назвать «креативной личностью» - единицы (15%).

Литература

1. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл, 1999. — 425 с.

2. Навыки будущего: что надо знать и уметь в современном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://futuref.org/futureskills_ru (дата обращения: 17.10.19)

Киселева О.Ю.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ

Содержание образования – это комплекс научных знаний, умений, опыта социальной, познавательной, творческой деятельности, мировоззренческих, морально-нравственных и эстетических идей, соответствующих современному состоянию науки. Это фундамент формирования объективной картины мира, базовой культуры личности, комплекса общекультурных и профессиональных компетенций дизайнера, необходимых для самоактуализации и самореализации в жизни и профессии. Интеграция идей устойчивого развития в содержание профессиональной подготовки стало ответной реакцией общемирового пространства на угрозу экологического кризиса, проблемы мегаполисов,

достижения пороговых значений глобальных проблем человечества (исчерпаемость природных ресурсов, бедность и отсталость развивающихся стран и др.) [2, с. 12-20].

В Докладе «Наше общее будущее» Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развитию 1987 года раскрывается понятие «устойчивое развитие» - эко-культурные горизонты удовлетворения потребностей настоящего времени без ущерба для будущих поколений и их способности удовлетворять свои нужды. Современную жизнь невозможно представить без экономического аспекта профессиональной деятельности дизайнера, но в условиях информационно-технической цивилизации она находит свое предназначение в одновременном создании комфортного и сохранении естественного существования человека с природным миром. Таким образом, сформировалась тенденция проектирования устойчивого дизайна [6, с.56-63].

Устойчивый дизайн - это проектирование, которое не нарушает состояние окружающей среды, реализует экономическую, социальную и экологическую устойчивость. Вопросами устойчивости в дизайне и архитектуре занимаются отечественные исследователи: А.О. Глазачева, О.Е. Перфилова, Я. Ю. Усов, Н. А. Сапрыкина, Ю. А. Табунщиков, Г. В. Есаулов, В. В. Шилин, А. Н. Тетиор, Д. И. Марков и др. [5].

Г.В. Есаулов дает лаконичное определение устойчивого дизайна - экологически ориентированный дизайн высоких технологий. «Устойчивый дизайн» объединяет категориальный аппарат и знания высоких технологий, дизайна, инженерных решений и биологии для создания экологически адаптированных продуктов, не имеющих воздействия на биотехносферу и подчиняющихся следующим принципам:

- многофункциональность, универсальность и трансформируемость;
- социальная востребованность и необходимость;
- ресурсосбережение и экологическая безопасность;
- экономическая оправданность и энергоэффективность производства;
- контекстуальность природной среде;
- безопасность для здоровья человека;
- безотходность (малоотходность) технологий[3, с.114-116].

Образовательные системы должны реагировать на тенденции научно-технического и общественного прогресса, появление инноваций, обновлять содержание образования в соответствии с запросами личности и социума.

Цель проектирования содержания образования - формирование личности дизайнера, обладающей экологической культурой, включающей целостное представление о мире, целостное мировоззрение, экологическое сознание личности, профессиональную этику, трансляцию экологических ценностей и ориентиров посредством проектирования [5].

Рассмотрим ряд мер необходимых для успешной интеграции концепции устойчивости в содержание образования будущих дизайнеров:

1. В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО), в требования к направлению подготовки «Дизайн» 54.03.01 внести следующие изменения:

1) (п.4.3) обозначить новый вид профессиональной деятельности - социально-экологический [1, с.7];

2) (п.4.4) перечень задач профессиональной деятельности дизайнеров дополнить следующим образом:

– способность осуществлять духовное и эстетическое воспитание современного общества посредством дизайна;

– применение средств дизайна для решения социально-значимых проблем.

3) (п.5.2) сформулировать новые общекультурные компетенции:

– способность осознать значимость профессии перед обществом;

– готовность принять ответственность за результаты своей деятельности перед обществом и окружающим миром;

– способность понимать значение гуманистических ценностей для реализации глобального устойчивого развития [4].

4) (п.5.4) новая профессиональная компетенция дизайнера - способность осуществлять профессиональную деятельность на основе экологических ценностей, проектировать целостную предметно-пространственную среду, отвечающую критериям экологичности [1, с. 10; 4].

2. Включение в список обязательных требований к процессу дизайн-проектирования нормативных документов и систем рейтинговой оценки устойчивости дизайн-проектов, отраженных в содержании образования дисциплин «Архитектурно-дизайнерское материаловедение», «Ландшафтное проектирование», «Инженерно-технологические основы дизайна» и т.п. [2, с.119]

3. Разработка содержания образования и методики преподавания новых дисциплин «Стратегии устойчивого проектирования», «Экология дизайна», «Устойчивый дизайн: материалы и технологии», «Дизайн, культура и окружающая среда» [5].

Современная концепция дизайн-образования должна рассматривать экологическую целесообразность проектирования и заботиться об окружающем мире с точки зрения научного и инженерно-технического видения возможностей повышения качества жизни и решения социальных проблем.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

(уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1004) // Министерство Образования и науки Российской Федерации. -2016.

2. Глазычева А.О. Экологический дизайн: инструменты и критерии проектирования глобального социокультурного пространства// Социально-экологические вопросы: Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. – 2012. – № 1.

3. Долгоруков А.М. Социальный дизайн как метод исследования, проектирования и развития организаций. М., 2007.

4. Доншин А. Ф. Гуманистическая сущность дизайна // Журнал «ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ» // Зима 2005/2006 № 1 (38). Режим доступа. URL: <http://razumru.ru/humanism/journal/38/donshin.htm>. (дата обращения: 13.10.2019).

5. Родькин П. Дизайн и проблема действительности // Корпорация социального дизайна. – 2005. Режим доступа. URL: <http://www.socialdesign.ru/projects /center/design/index3.htm>. (дата обращения: 23.09.2019).

6. Малашиха Г.М. Тенденции гуманизации и дегуманизации экономики // Отчуждение человека в перспективе глобализации мира., Выпуск 1 / Сборник философских статей. Под ред. Маркова Б.В., Солонина Ю.Н., Парцвания В.В. Санкт-Петербург : Издательство «Петрополис», 2001. С.157.

М. К. Труханенко

Онлайн-платформа Тьюторонлайн

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ИЗ ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА).

Эволюция форм получения образования в условиях информатизации привела к созданию и успешному распространению дистанционного образования. И теперь это одно из главных направлений глобальных образовательных реформ, происходящих во всём цивилизованном мире [2]. Согласно “Концепции создания и развития единой системы дистанционного образования в России” дистанционным образованием является комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от образовательных учреждений [1].

Проанализируем преимущества и недостатки дистанционного образования с точки зрения преподавания языка.

Главным преимуществом дистанционного образования является гибкость, которая позволяет заниматься в любое удобное время, в любом месте, дает равные шансы на получение образования независимо от места проживания, состояния здоровья, материального благополучия. Кроме того, дистанционное образование дает возможность выбирать преподавателя, не ограничиваясь городом и страной. Это является большим преимуществом при выборе преподавателя для изучения иностранного языка. А также гибкость дистанционного образования позволяет выбирать удобный темп обучения и продолжительность учебных занятий.

Дистанционное образование - это возможность повышения профессиональной квалификации без отрыва от производства и временных затрат на дорогу.

Третьим преимуществом является экономичность дистанционного образования по сравнению с офлайн образованием. Данное утверждение верно как для стороны, предоставляющей образовательные услуги (образовательный процесс можно организовать с минимальными затратами), так и для учеников (в большинстве случаев все учебные материалы предоставляются бесплатно).

Выбирая такой формат обучения, студент берет на себя большую ответственность за результат. Таким образом, дистанционное образование стимулирует самостоятельность, самодисциплину и настойчивость в достижении цели. Возможность выбирать преподавателя или слушать курсы от ведущих вузов страны и мира способствуют повышению мотивации.

Сложности в организации дистанционного образования могут возникнуть из-за ограниченных технических возможностей (задержка в передаче звука, видео, графики). Такие сложности и неумение с ними справляться из-за отсутствия необходимых навыков работы с компьютером могут снизить уровень доверия к электронным средствам общения.

Планируя занятия, следует учитывать возможные различия в часовых поясах. При проведении обучения в режиме реального времени может возникнуть необходимость в нейтрализации разницы во времени. Данный фактор может быть и преимуществом, так как, при индивидуальном обучении, преподаватель может брать учеников из разных часовых поясов и равномерно распределять нагрузку в течение дня.

При дистанционной форме обучения предполагается опосредованное (на расстоянии) взаимодействие преподавателя и студента. Таким образом отсутствует прямое влияние личности преподавателя. Начинают приобретать большое значение психолого-педагогические проблемы развития самостоятельного мышления. Преподаватель больше не источник знаний, эта роль переходит к обучающим программам. А преподаватель становится “проводником” студента в процессе изучения языка, его основная функция - это организация и управление учебным процессом.

Отсутствие прямого влияния преподавателя и низкая самостоятельность учащихся приводит к отсеиванию учеников в процессе обучения. По статистике только 15% слушателей проходят массовые онлайн-курсы (МООК) до конца [3]. Проблема удержания внимания и сохранения мотивации актуальна и при индивидуальном обучении.

Для того, чтобы повысить процент слушателей, доходящих до конца курса, обучение должно быть максимально практико-ориентированно и разнообразно.

Разнообразить процесс можно, используя различные типы заданий. Peer-Review, или задания на взаимное оценивание активно используются в онлайн-курсах, так как позволяют учащимся сформировать адекватную оценку своих знаний, углубиться в решение поставленной проблемы.

Виртуальное образовательное пространство позволяет эффективно использовать гипертекст, видео, инфографику при обучении языку.

Другим фактором, влияющим на прохождение курса, является распределение нагрузки. В среднем ученик готов тратить 2-3 часа в неделю на прохождение одного онлайн курса. Эксперимент, проведенный образовательной платформой Coursera, показал, что на данный показатель не влияют сроки сдачи результатов. Срок сдачи может быть строго регламентирован или неограничен.

Стоит помнить о том, что существует ряд умений и навыков, для освоения которых требуется очное взаимодействие преподавателя и ученика.

В аспекте преподавания языка таковым является обучение письму. Обучение письму и постановка почерка в виртуальном образовательном пространстве может происходить с использованием графического планшета. Но данный вариант не является общедоступным. Или благодаря прописям, которые ученик делает самостоятельно, без контроля учителя. Как следствие, учитель видит конечный, закрепленный результат (на фото, которые присылает ученик) и не может вмешаться в процесс. Ученик может на камеру демонстрировать промежуточный результат, но такой способ отнимает большую часть времени от урока и является не эффективным.

Онлайн-образование переживает подъем и с каждым годом становится популярнее. Массовые образовательные онлайн курсы (МООКs) становятся качественнее. Платформы для их реализации - удобнее и функциональнее. А получить качественную информацию о некоторых областях знаний можно только благодаря онлайн-курсам. И чаще всего это можно сделать бесплатно или за доступные деньги.

Литература

1. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений

[Текст] / И.М. Ибрагимов; под ред. А.Н. Ковшова. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 336 с.

2. Кинелев В.Г. Тенденция развития высшего образования на пороге XXI века [Текст] // Бюллетень АРВ, 1998. Спец. нов. выпуск.

3. Пеккер П.Л. Причины отсева слушателей при онлайн-обучении // Ценности и смыслы. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-otseva-slushateley-pri-onlayn-obuchenii>

С.С. Белокурова, Н.В. Гужова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ИНОЯЗЫЧНОМУ ГОВОРЕНИЮ НА ОСНОВЕ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДА

В рамках современной образовательной системы одним из ценных навыков, получаемых в процессе образования, является иностранный язык. Важным аспектом является владение продуктивными видами речевой деятельности, одним из которых является говорение. Однако зачастую даже у выпускников возникают определенные трудности с порождением высказываний на иностранном языке. В этой связи вопрос обучения иноязычному говорению все еще является актуальным.

Стоит отметить, что важной особенностью процесса обучения говорению является то, что его продуктивность напрямую зависит от количества практики и мотивации говорения. А мотивация может возникнуть лишь в тех случаях, когда обучающимся действительно интересна тема для высказывания и им есть, что сказать. В этой связи одной из эффективных методик обучения говорению на иностранном языке является использование проблемного метода на основе речевых ситуаций. На занятии обучающиеся вовлекаются в тему дискуссии, активизируют свой словарный запас и знания грамматики, а затем стараются породить такое высказывание, которое может быть подходящим и для реальной ситуации общения. Так, на занятии возникает языковая среда, необходимая для продуктивного изучения иностранного языка.

В данной статье мы используем определение В.Т. Кудрявцева, где проблемное обучение – это тип развивающего обучения, содержание которого представлено системой проблемных задач различного уровня сложности, в процессе решения которых обучающиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций [1].

Несмотря на методический потенциал проблемного обучения, необходимо правильно его интегрировать в образовательный процесс. Основные структурные элементы – проблемные ситуации или задачи – должны соответствовать интеллектуальному, познавательному и коммуникативному уровню обучающихся.

Проблемные ситуации характеризуются коммуникативными заданиями типа «докажи», «объясни», «выясни», так как предполагают самостоятельный поиск, анализ и синтез информации, а затем – высказывание мнения по вопросу. Таким образом, даже в рамках небольшого задания, обучающиеся должны осуществить исследовательскую деятельность. Подобная деятельность способна стимулировать не только интеллектуальный процесс, но и затронуть сторону изучения иностранного языка – ведь поиск информации будет направлен на рецепцию, а высказывание мнения – на продуктивную речевую деятельность.

В процессе работы с иностранными студентами проблемное обучение может также ускорить развитие социокультурной компетенции: обучающиеся могут рассказать о своей стране, а затем, сравнивая культуру и историю России и своей родной страны, найти те сходства и различия, которые им будет интересно обсудить.

Подводя итоги, следует отметить, что проблемные ситуации предоставляют обучающимся возможность не только развить определенные речевые навыки, но и повысить общий уровень воспитанности, развить чувство эмпатии и навыки работы в группе. Уровни проблемности ситуаций позволяют выстроить работу в рамках данного метода так, чтобы соблюдался принцип посильности, а принцип связи с жизнью, отражаемый в проблемных ситуациях, позволяет мотивировать обучающихся на дальнейшее изучение иностранного языка. Кроме того, разнообразие форм и методов реализации проблемного обучения позволяет варьировать содержание занятия, не позволяя обучающимся привыкнуть к одному формату работы.

Литература

1. Кудрявцев, В.Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / В. Т. Кудрявцев. – Москва : Знание, 1991. – 80 с.

АРХИТЕКТУРА НИЖНЕГО НОВГОРОДА ЭПОХИ КЛАССИЦИЗМА

Архитектура эпохи классицизма конца XVIII – середины XIX веков характеризуется обращением к формам античного зодчества, как к эталону гармонии простоты, строгости, логической ясности и монументальности, ей присуща регулярность планировки, четкость объемов, основа которой – ордерная система. Классицизму близки симметричные композиции, сдержанность декоративного убранства, регулярная система планировки городов. Ярким представителем той эпохи был архитектор Иван Ефимович Ефимов, чья творческая деятельность связана с архитектурой Нижнего Новгорода [1], где он более 20 лет занимал пост губернского архитектора (1820-1841 гг.), стал автором около 1000 домов, украсивших облик его исторических улиц [2,3]. Его вкладом в развитие нижегородской земли стала, разработанная вместе с П. Д. Готманом программа ее коренного градостроительного переустройства (1834-1842 гг.) [4].

Нижегородское дворянство в 1821 году обратилось к И. Е. Ефимову с предложением составить новые планы и фасады здания Дворянского собрания на следующих условиях: «за сочинение плана, фасада со сметой каменному дворянскому дому и за присмотр во время строительства назначить оплату 3000 рублей» [5]. 23 сентября 1822 года готовые чертежи были отправлены губернскому предводителю нижегородского дворянства князю Грузинскому, здание Дворянского собрания было построено по проекту И. Е. Ефимова в августе 1822 года (рис. 1). Под него было куплено место у княгини Н. А. Черкасовой на пересечении улиц Большой Покровской и Вознесенской [6], напротив губернаторского дома, выходившее срезанным углом на площадь конца XVIII века. Это место определило архитектурно-художественное решение фасадов: 4-колонный портик ионического ордера главного входа, выступая прямо на площадь, перекликался с аналогичным портиком дома генерала П. Б. Григорьева, боковая 6-колонная лоджия по красной линии улицы, согласовывалась с колоннадой балкона военно-губернаторского дома. Таким образом, здание Дворянского собрания полностью вписалось в окружение, не нарушив сложившейся ансамблевой застройки, 6 декабря 1826 года там встречали гостей на первом балу. Выходившая на линию улицы Большой Покровской 6-колонная лоджия на высоком белокаменном цоколе, соответствовала размерам колонного зала второго этажа, над крышей колоннады возвышалась стена с полукруглыми окнами верхнего света этого зала. Внутри здания и сейчас всех встречает парадная мраморная лестница с

ажурными ограждениями. На первом этаже находятся служебные помещения, небольшие комнаты разного назначения, передняя, две гостиные, столовая и буфет, из небольшого холла организован вход в балльный зал эпохи классицизма с двадцатью колоннами, которые поддерживают хоры музыкантов и зрителей. Таким образом, до XXI века сохранилась колоннада центрального ионического портика здания бывшего Дворянского собрания на улице Большой Покровской, д. 18 в Нижнем Новгороде, его классические интерьеры [7], которые возможно видел великий поэт А. С. Пушкин.

В Нижнем Новгороде И. Е. Ефимов также создал проекты Верхне-посадских торговых лавок, перепланировки Благовещенской площади, реорганизации прибрежной части города под Кремлем, гарнизонных казарм [8], учитывая контекст историко-архитектурного наследия прошлых времен [9]. Архитектор выполнял не только государственные заказы, но и проектировал частные дома, которые сейчас охраняются как объекты культурного наследия Нижнего Новгорода.

К реализованным проектам И. Е. Ефимова относится каменный дом постройки 1823 года высотой в два этажа с мезонином – гостиница М. Смирновой, (рис. 2), расположенный на улице Рождественской, д. 28. Решение его фасада в классической манере соответствовало нормам стиля губернского города того времени. Пилястры ионического ордера, поставленные на первый рустованный этаж, объединяют три окна второго этажа с мезонином, образуя портик. Горизонтальный пояс, отделяющий первый этаж от второго в пределах пилястр украшен балюстрадой. Верхнее окно мезонина имеет полуциркульную форму, по центру первого этажа организован проезд во внутренний двор.

По проекту И. Е. Ефимова в 1836 году был построен двухэтажный дом аптекаря Г. Эвениуса (рис. 3), расположенный на пересечении улиц Пискунова и Варварской. Его фасад по улице Пискунова имеет длину 27 м, по Варварской – 28,5 м с портиком пилястр ионического ордера. Прямоугольные оконные проемы украшены профилированными наличниками, над главным входом расположен кованный металлический козырек.

Характерным типом нижегородского купеческого дома середины XIX века стало жилище инженера-гидротехника А. И. Дельвига (рис. 4), созданное в 1846 году по проекту И. Е. Ефимова на улице Рождественской, 31. Это двухэтажный особняк с симметричным фасадом, с пятью прямоугольными окнами на втором этаже, полукруглым слуховым окном чердака под двускатной крышей.

Представленные выше сохранившиеся постройки характеризуют творческую деятельность архитектора И. Е. Ефимова, который внес огромный вклад в развитие архитектурного облика Нижнего Новгорода. Его можно отнести к успешным зодчим Российской империи, работавшим в

стиле классицизм в первой половине XIX века. Таким образом, через исследования, грамотное управление наследием, образование возможно оставить следующим поколениям понимание подлинного облика Нижнего Новгорода [10]. Особняки эпохи классицизма сохранились на многих исторических улицах, они стали контекстом, в который вписывали свои постройки зодчие других времен, по ним можно изучать историю города, страны, ее людей.



Рис. 1. Нижний Новгород, ул. Б. Покровская, д. 18.
Дворянское собрание,
арх. И. Е. Ефимов, 1826 г.



Рис. 2. Нижний Новгород,
ул. Рождественская, д. 28.
Доходный дом М. Смирновой,
арх. И. Е. Ефимов, 1823 г.



Рис. 3. Нижний Новгород, ул. Варварская,
д. 3а.
Дом аптекаря Г. Эвениуса,
арх. И. Е. Ефимов, 1836 г.



Рис. 4. Нижний Новгород, ул.
Рождественская, д. 31.
Дом инженера-гидротехника А. Дельвига,
арх. И.Е. Ефимов, 1846 г.

Литература

1. Нижний Новгород: иллюстрированный каталог объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) федерального значения, расположенных на территории Нижнего Новгорода: в 2 кн. / [отв. ред. А. Л. Гельфонд] – Нижний Новгород: Кварц, 2017. – Кн. 1. – 376 с. – С. 195, 205.

2. Волкова, Е. М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. –2019. –№ 2 (50). – С.106 -112.

3. Волкова, Е. М. Архитектурный облик зданий Нижнего Новгорода, связанный с Н. А. Добролюбовым / Е. М. Волкова // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. – Вып. 4 (115). – С. 231-243.
4. Волкова, Е. М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е. М. Волкова // Приволжский научный журнал. – 2018. – №4(48). – С. 151-160
5. ЦАНО, ф 639, оп 124, д 2390 л, 24 об.
6. Орельская, О. В. Улица Большая Покровская: прогулки во времени / О. В. Орельская, С. В.Петряев – Н. Новгород: РИ «Бегемот» – 2015. – 248 с.
7. Титеева, К. И. Стандарты стиля классицизм в облике здания Дворянского собрания на ул. Большой Покровской, д.18, в Нижнем Новгороде / К. И. Титеева, Г. Д. Батюта, Е. М. Волкова //VI Всероссийский фестиваль науки[Текст]: сб. докл. – Н. Новгород: ННГАСУ. 2016. С.352-356
8. Филатов Н. Ф. Нижегородское зодчество XVII-начало XX века /Н. Ф. Филатов. – Горький. – 1983. – С. 222.
9. Андреев, М. А. Архитектурный облик Вознесенского Печерского монастыря в Нижнем Новгороде / М. А. Андреев, И. А. Гулин //VIII Всероссийский фестиваль науки [Текст]: сб. докл. – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2018. – Т. 2. – С. 97-100.
10. Ivanov A. Understanding of genuine Nizhny Novgorod via research, design, education and better heritage management / A. Ivanov, T. Vinogradova, E. Volkova /21st General Assembly of the International Experts and Symposium Heritage as a Builder of Peace. Fondazione Romualdo Del Bianco - Life Beyond Tourism. Florence (Italy), 1-3 March, 2019. P.410-416

Волкова Ю.А., Трофимова М.А.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина

ФИЛИПП МЕЛАНХТОН: О ЗАКОНЕ БОЖЕСТВЕННОМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ

Формально определенные правила поведения принято обозначать понятием закон. Под которым в широком смысле слова понимают все правовые акты, в узком - только юридические, так или иначе, и все они регулируют общественные отношения.

С началом религиозного реформирования Мартина Лютера в начале XVI в., в Германии начался процесс изменения религиозного сознания, тем самым и нарушались общепринятые церковные, а вместе с ним моральные и даже юридические формально определенные правила поведения.

В связи с подобными обстоятельствами необходимо рассмотреть взгляд на вопрос о понимании закона у реформаторов немецкой церкви, одним из которых и является Филипп Меланхтон.

Стоит отметить, что у Мартина Лютера, Отца Реформации, категория «закона», рассматривается лишь в богословском аспекте. Филипп же затрагивает как светское, так и теологическое его понимание.

В своем латинском труде *Locicomunesrerumteoloducarum*, общие принципы теологии, написанном в 1521 году, он всесторонне раскрывает данную категорию, вместе с тем объясняя причину его появления.

Как пишет богослов, «Причиной появления закона является сила человеческого греха, которая идет от его природы». После грехопадения, человек имеет лишь зло внутри себя, а следовательно, без внешнего контроля не способен нормально жить и существовать в обществе, отсюда нужны правила, которые будут ограничивать человека. Закон является судом, где добро-предписано, а зло - запрещено, так писал реформатор.

В связи с этим он выделяет 3 категории закона: естественный, богословский и человеческий.

Естественный - это общее суждение, с которым все люди одинаково соглашаются и, следовательно, тот, с которым Бог создал каждого человека. Таковыми являются моральные качества, которые есть как у верующего и у неверующего. Данное становится «базовой настройкой» от рождения. Подобное Господь установил для формирования личности и жизни человека.

Гражданские или личные права берут начало как раз отсюда, так как люди имеющие понимание о добре, а также милость и сострадание, будут стараться ограничивать злодеяния при помощи юридических предписаний. Данная категория, следовательно, включает в себя не только моральный аспект, но также и все законы и постановления.

Также, Меланхтон раскрывает вопрос о наказании, а именно о том, кто должен вершить справедливость. Ведь если Господь сам установил законы, то и главным судьей должен выступать Он. Отсюда следует, что земные вершители правосудия не должны иметь своих функций. Однако теолог объясняет и этот момент. Человек после своего грехопадения, способен на преступление. Чтобы ограничить людей нарушивших запрет, необходимо принять меры, для сохранения общественного порядка. Следовательно, те, кто посягнул на мир и ранили невинных, должен быть задержан и судим, дабы могли быть сохранены. Но все же сама суть закона не в наказании, а в защите невинных.

Следующий, Божественный - предписанные постановления Господни, содержащиеся в Священном Писании, а именно заповеди.

Основу его составляют 3 заповеди:

1. Первая заповедь, написанная в Исходе 20:2-3,: «Я Господь, Бог твой, «...» да не будет у тебя богов пред лицом Моим», а также Исход 20:4,: «Не делай себе кумира»;

2. Третья заповедь, написанная в Исходе 20:7,: «Не произноси имени Господа, Бога твоего, напрасно, ибо Господь не оставит без наказания того, кто произносит имя Его напрасно»;

3. Четвертая заповедь, написанная в Исходе 20:9-10,: «Помни день субботний, чтобы святить его. Шесть дней работай шесть дней работай и делай всякие дела твои, а день седьмой - суббота Господу, Богу твоему».

Все они связаны и составляют основу почитания Господа. Так как мы имеем в начале «да не будет других богов», это справедливо относится к чувствам, что мы не должны любить или бояться никого, кроме Бога, и не должны полагаться на наши собственные дела, добродетель, благоразумие, праведность или прямо на любое существо, но только на благодать Бога. Более того, человек бессилен, так как любую силу: разум, крепость тела, душевную и духовную чистоту дарует сам Господь. У людей должно быть лишь доверие к Богу и страх перед ним.

Понятно, что упование человека на собственные силы не просто возможно, а весьма распространено. Это уже является неисполнением Божественного закона и должно наказываться. И тут в силу вступает благодать. Дарованное прощение Христа людям, не заслуживающим этого. Каждый имеет надежду на спасение, даже если грешит, однако важно понимать тяжесть содеянного, раскается и попытается это искоренить.

Вторая заповедь гласит, что имя Бога не должно быть произнесено напрасно; и он ясно учит, что мы должны свидетельствовать о самой вере, а также о страхе и любви Бога, вот как должно использовать его имя. И так же, как и прежняя заповедь, в которой вера и любовь велись, так и это предписание. Третья заповедь приказывает освятить субботу(7 день), прекратить работу, чтобы воздать Славу Господу и отдохнуть от суетных дел.

Следовательно, Первая требует веры; вторая – похвалы имени Бога; третья - времени. Также, все 3 учат праведности и силе воли, чтобы не нарушить заповеди.

Остальные заповеди, составляющие второй стол, были объяснены словами Христа в Мф 5: «Люби ближнего твоего, как самого себя». В Послании к Римлянам 12 главе Павел перечисляет почти бесчисленные законы любви. Тем самым, человек постоянно нуждается в прощении и понимании Христа, что и получает, однако ему необходимо быть милосердным к другим и стараться вести себя подобно Иисусу Христу в конфликтных ситуациях, а именно - любить и прощать.

Отсюда следует, что законы божественные трактуются Священным Писанием, а оцениваются самим Богом.

Последняя категория - человеческие законы - это те, что созданы человеком. И поскольку они рассматривают дела человека, они внутри себя делятся на гражданские, другие - понтифики. Гражданские законы санкционированы магистратами, князьями, королями и городами в правительстве. Апостол Павел говорит, что должно быть властью закона такого рода в Послании к Рим 13:1-3: «Пусть каждая душа подчинена высшим силам. Ибо нет спасения от Бога. Силы, которые предписываются Богом. Более того, они сопротивляются, воздают себе осуждение. Долг таких- наказание и предотвращение общественных деяний. Потому правосудие служителю Бога и мститель за совершенное преступление. Кроме того, не допускается, чтобы оно шло против Божественного Закона. Это соответствует Деяниям 5:29 «Петр же и Апостолы в ответ сказали: должно повиноваться больше Богу, нежели человекам».

Также, Меланхтон отмечает проблему современного общества, а именно подчинение закону светскому, а божественному не оказывать должного внимания.

Однако, для этого необходимо просто читать и изучать Слово Божье и иметь тесные отношения с Богом. Единственной проблемой такого пренебрежения законом Божьим и почитание человеческого является неверие.

Отсюда следует, что категории божественного и человеческого закона тесно переплетены друг с другом. Соблюдать должно все, ибо как написано в Евангелие от Марка 12:17 «Иисус сказал им в ответ: отдавайте кесарю кесарю, а Божие Богу». Каждый человек может, с точки зрения Меланхтона соблюдать его. Самый сложный из них - божественный, который требует сверхъестественной веры и послушания Христу.

Литература

1. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. М.: Российское Библейское общество, 1998. С.331
2. *Loci communes of Philip Melanchthon with a critical introduction by the / Translator: Charles Leander Hill. Boston : Meador Publishing, 1944. P.54-62*
3. Dilihey W. *Melanchthon und die erste Ausbildung des natuerlichen Systems in Deutshland. Berlin, 1991. P.100*
4. Ledderhose K.F. *The Life of Philip Melanchthon / By the rev. G. F. Krotel. Philadelphia: Linday and Blakiston. 1855. P.200*
5. Nisard D. *Renaissance et reforme. Erasme, Th. Morus, Melanchton. Paris.: Michel lévy frères, libraires éditeurs Bue vivienne, 2 bis, et boulevard des italien, 1864. P.250*

Ю.В. Абросимова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ УСТАНОВОК ЖИТЕЛЕЙ
АВТОЗАВОДСКОГО РАЙОНА ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОДА
ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЙОННОГО АРХИТЕКТУРНОГО ЛАНДШАФТА**

История нового общества, создание которого началось в России после октябрьского переворота 1917г., традиционно изображалась в советской науке как успешно развивающийся поступательный процесс. Особенно это касалось переустройства повседневной жизни, семейного уклада, жилища, сферы досуга, — того, что оказывало непосредственное влияние на формирование менталитета «нового человека».

Строительство и развитие Горьковского автомобильного завода, как и все процессы, происходящие в Советском государстве, базировались на идеологическом решении о важности и целесообразности развития именно данного места и основывались на строгом нормировании. «Нормы» существовали и в системе снабжения продуктами питания, предметами быта, действовали в жилищной сфере, регламентировали доступ к духовным ценностям. Закрепленные юридически эти нормы, в свою очередь, оказывали воздействие на формирование особого типа общества и отдельно на живущего в нем человека.

Однако в любом обществе существуют правила, формально нигде не закрепленные. Это нормы морали, обычаев, традиций. Они связаны с господствующим в обществе представлением о добре и зле, складываются в результате их многократного повторения, исполняются в силу привычки, ставшей естественной жизненной потребностью человека. Правила такого рода составляют основу ментальности населения, в свою очередь тесно связанной со стилем его повседневной жизни. Поведенческие стереотипы личности в значительной мере формируются под влиянием быта [1, с.12].

Каждый из восьми районов Нижнего Новгорода по своему уникален, каждый имеет свое лицо и, несомненно, свой архитектурный облик. Особенно различаются между собой исторический центр и новые районы, расположенные в заречной части города. Но даже на фоне других заречных районов Нижнего Новгорода особо выделяется Автозаводский район. Отличается он своими масштабами, особым ритмом и атмосферой. И это неудивительно, ведь начинался район не в тесноте исторической застройки, как в центре города, и не среди застройки полудеревенского типа, как в Сормове, а почти с нуля—в пустых полях пригородной деревни Монастырки на левом берегу Оки.

Автозавод... В этом слове для нижегородцев звучит романтика далекой и невиданной стройки, череда грузовых и легковых автомобилей, которые более полувека главенствовали на наших дорогах, особый склад людей, сплотившихся вокруг идеи построения завода-гиганта, и, конечно особая архитектура социалистического города, который уже стал достоянием истории [2, с.240].

Тысячи людей приехали на новую стройку со всей страны и все они нуждались в жилье и элементарном бытовом обслуживании. В основном это были выходцы из сел и деревень, которые хорошо знали крестьянскую работу, но не имели никакого представления о том, кем и как они будут работать на стройке и на заводе.

Строительство жилого района Автозавода возникает одновременно с автогигантом. 2 мая 1930 года состоялась закладка будущего завода, и уже в мае были заселены первые барки.

Строители Автомобильного завода назвали возводившиеся первые кварталы рабочего поселка в духе времени – социалистический город. Название «Соцгород» сохранилось до сегодняшнего времени, давно утратив идеологическую нагрузку, оно доносит до нас неповторимы дух той эпохи, будит память о первостроителях, совершивших невозможное. В землянках, шалашах и бараках среди топких болот рождалась мечта о новом городе.

Соцгород при Автозаводе был задуман как образцовый город – коммуна, в котором будет воплощен идеал будущих коллективистских форм жизни. В районе была реализована идея четкого зонирования территории. Завод – это промышленная зона, затем – транспортная зона, далее – зеленая зона – сквер. За зеленой зоной начиналась коммунальная.

Первый камень в первый жилой дом был заложен 16 мая 1930 года – дом по проспекту Жданова. Это был первый дом так называемого “пятка” – дома коммуны, который представлял собой пять четырехэтажных блока, соединенных между собой легкими переходами по второму этажу. Предполагалось возвести пять “пятков”, но это строительство было прекращено. Предельное обобществление быта не оправдало себя.

Известно, что одним из постулатов социалистической утопии являлось создание фаланстеров - домов-коммун. Здесь представлялось возможным приучить людей к коллективизму, освободить от тягот домашнего труда, от семейных уз и вообще от всего мелкого и частного, что могло затормозить процесс формирования «нового человека» [1,с.159].

Через 21 месяц после закладки первого камня в фундамент автомобильного завода с его конвейера вышел первый грузовик, а через пять лет сошел стотысячный автомобиль.

За этими фактами – невыносимо тяжелый, в основном ручной труд, житье в холодных бараках-временках, отсутствие элементарных удобств, недоедание. Источником ресурсов для строительства, становления и

дальнейшего развития были духовная энергия трудящихся, энтузиазм, оптимизм и вера в успех!

«...Это строительство пробудило в людях дремавшее, не находившее применение чувство созидания... Его можно назвать по-разному: энтузиазм, ударничество или еще как-нибудь. Только я твердо знаю, что сменялись поколения автозаводцев, но тот дух первостроителей, то великое чувство созидания и гордости за дело рук твоих было, есть и будет в истории автомобильного...», - писал генеральный директор ПО «ГАЗ» 1980 – 2000гг. Б.П.Видяев [3,с.5].

Когда автозавод еще набирал силу, в 1937 году был построен знаменитый семиэтажный радиусный дом. По мнению строителей Социалистического города, каждое возведенное здание должно отличаться не только удобствами быта и экономичностью, но и красотой, то есть должно было стать настоящим шедевром. Именно им и стал радиусный дом, сочетающий в себе пользу, прочность и красоту.

Дом этот изначально был необычным, элитным. Сама система распределения квартир «сверху» исключала попадание сюда людей случайных. По социальному положению это были самые разные люди: начальники, заслуженные рабочие, учителя, врачи. Квартиры в доме тоже были разными – и отдельными, но в большинстве, коммунальные.

В русском языке понятие «дом» имеет множество смыслов. Им можно охарактеризовать архитектурное строение практически любого назначения; место, где духовная атмосфера наиболее комфортна для конкретной личности (выражение «как у себя дома»). В слове-знаке «дом», закодированы и определенные признаки материальной культуры, и элементы ментальности [1, с.178].

Повседневность коммуналок лишала живущих в ней людей даже маленького кусочка скрытой личной жизни, к которой так тянется человек. Самые потаенные стороны быта становились достоянием всей квартиры. И это не могло не устраивать государство, строившее свою политику на принципах тотального контроля за личностью. Жилище в советском обществе превратилось в социальный институт, механизм воспитания нового советской человека.

Число коммунальных квартир на Автозаводе, как и большинстве крупных городов, продолжало расти.

Советский Союз победил во Второй мировой войне, создал атомную бомбу, запустил в космос первый в мире искусственный спутник Земли и сам в конце концов прекратил свое существование, а быт «вороних слободок» по-прежнему оставался гнетуще тяжелым и унижительным для человеческого достоинства [1,с.202]. На первом этаже радиусного дома вплоть до настоящего времени сохранялись коммунальные квартиры.

Застройка Автозаводского района, не стесненная почти никакими существовавшими сооружениями, резко отличается от реконструируемых частей города своими грандиозными, совершенно новыми масштабами.

И до настоящего времени, несмотря на многочисленные позднейшие «напластования», ощущается размах того времени – эпохи первых пятилеток, эпохи исторического оптимизма и светлых надежд на будущее. Улицы Автозаводского района широкие, дома занимают целые кварталы. Зелеными насаждениями щедро заполнены просторные дворы, бульвары, территории промышленных предприятий.

Автозавод – это уникальное пространство, «город в городе», «новый город», построенный в соответствии с представлениями и идеологией нашей страны в 1920-1930-е годы. Интересно, но до сих пор автозаводцы чувствуют свою некоторую обособленность от остального Нижнего Новгорода, особенно это касается его нагорной части. Многие автозаводцы (в особенности старшее поколение) до сих пор говорят «поеду в город» вместо «поеду в нагорную часть». Автозаводский район в Нижнем Новгороде до сих пор считается заводским «городом в городе» с собственной планировкой, инфраструктурой, менталитетом и образом жизни.

Автозавод вместе со всей страной переживал все этапы ее жизни. Перестройка изменила и бытие самих автозаводцев. Многие из ветеранов болезненно восприняли новые веяния. Их можно понять: трудно изменить убеждения молодости, тем более что у большинства людей они были искренними. Горьковский автозавод уже вписал свою страницу в историю нашего города и страны, но новое время требует совсем других качеств от людей, работающих на мировом автомобильном рынке. Главное здесь уже не романтика энтузиастов-первопроходцев, а конкурентоспособность [2,с.241].

Каждое поколение выполняет свою историческую роль и заслуживает поддержки, так как без этого прерывается связь поколений, и вся система культуры становится хрупкой.

Литература

1. Левина Н.Б. Повседневная жизнь советского города: Нормы и аномалии. 1920—1930 годы,— СПб.: Журнал «Нева» — Издательско-торговый дом «Летний Сад», 1999. — 320 с.

2. Наумова О.И. 100 биографий домов Нижнего: Каждый дом – своя судьба/ О.И.Наумова.- Н.Нов.: Из-во Кварц, 2013.- 256с.

3. Шугуров Л. Производственное объединение ГАЗ 60 лет/ Л.Шугуров.- М.: Из-во Мир искусства, 1991. – 286с.

А. В. Асонова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРОБЛЕМЫ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

В наше время мы сталкиваемся с множеством различных проблем, которые люди замечают, но не хотят с этим бороться, эти проблемы вытекают из того общества, в котором мы росли и воспитывались, а именно из семьи. Ведь семья является важнейшим общественным институтом, имеющим решающее значение, как для индивидуальной жизни человека, так и для социального, экономического, культурологического развития общества.

Проанализировав ситуацию в нашей стране, я выявила несколько проблем, которые нуждаются в решении.

1) Проблемы экологии.[2] Как странно бы это не звучало. Все дело в воспитании. Даже такие вопросы не должны быть обделены вниманием. Дети будут придерживаться всех наставлений, если их научить; они будут заботиться об окружающей среде, думать о своем будущем, о будущем своих детей, если воспитывать в них это чувство. В наше время это становится проблемой, так как родители не то, чтобы учить своих детей, сами не задумываются об этом. Так, например, по экологическому рейтингу за 2012 год Швейцария занимает лидирующее положение, в то время Россия занимает 106 позицию, что говорит о том, что в нашей стране это является проблемой и не должно обходиться без внимания.[1]

2) Проблемы жестокости, насилия. [2] Проявления агрессивности, ненависти, злобы, вражды и т.д. в семье воспитывают в ребенке те же самые качества или же лишают его возможности быть полноценным членом общества. Психологи выделяют несколько симптомов «болезни» сегодняшней российской семьи: невротизм детей, одиночество, неумение общаться, разобщенность. И самое страшное, по мнению психологов - отсутствие понимания между детьми, родителями и стариками. На основе этого у состоявшейся личности не возникает желания создавать свою семью, заводить детей (так называемое понятие чайлдфри), что может привести к демографической проблеме.

3) Проблема малодетности.[2] Рост малодетных семей является тревожной общенациональной проблемой, и поэтому государство осуществляет различные мероприятия, поощряющие повышение детности семьи.

В России предполагается повышение рождаемости за счёт:

- увеличения размера денежных пособий матерям до достижения ребёнком возраста до полутора лет, причём размер пособия увеличивается при увеличении числа детей;
- компенсации затрат на детское дошкольное воспитание, причём также, как и в первом случае размер компенсации увеличивается при увеличении числа детей;
- материальной поддержки семей, берущих на воспитание детей-сирот;
- увеличения стоимости родовых сертификатов;
- выплаты единовременного пособия матерям.

Важной проблемой является большое число безбрачных мужчин и женщин. Свыше трети мужчин и женщин до 35 лет (в благоприятном для деторождения возрасте) не завели семьи. Это часто оборачивается (особенно для женщин) серьезными проблемами в создании полноценной семьи.[2]

4) Проблема взаимоотношений родителей и детей.[2] Этот вопрос сегодня стоит очень остро. Дети перестают заботиться о своих родителях. Поэтому с каждым годом увеличивается число одиноких стариков, которые становятся нагрузкой на государство. По статистике 8 из 10 стариков, проживающих в домах престарелых, имеют близких людей, которые попросту от них отказались. Разрыв связи между поколениями говорит о падении нравственности не только в обществе, но и в семье. [3]

Главное в межпоколенных отношениях – способность каждого поколения адаптироваться безболезненно в единое социокультурное пространство без жесткой иерархии, без насилия, неуважения со стороны «отцов» к детям, с обязательным утверждением авторитета пожилых людей и доверия, любви к растущему человеку. Задачей является гармонизация отношений поколений в их преемственности. [3]

Одной из основных проблем современной семьи является падение статуса семьи как социального института общества, изменение её места в ценностных ориентациях.

Как показывают исследования, внутрисемейные отношения требуют серьёзного улучшения. Остаётся актуальной задача подготовки молодёжи к семейной жизни.

Литература

1. Экологический рейтинг. Самые чистые и самые грязные страны в мире. [Электронный ресурс] // www.dishisvobodno.ru. URL: <http://www.dishisvobodno.ru/samye-chistye-i-samye-gryaznye-strany.html>
2. Проблемы семьи [Электронный ресурс] // www.studfiles.ru. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/2902429/>

3. Государственные и частные дома престарелых в России [Электронный ресурс] // wek.ru. URL: <https://wek.ru/doma-prestarelyx-v-sovremennoj-rossii>

М.В. Баринов, В.С. Лапшина

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

СЕЛЬСКИЙ ПРАЗДНИК КАК СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Тема развития, преобразования городского пространства всегда являлась актуальной во все времена. Каждый год издается большой массив теоретических, научных работ на городскую тематику и создается огромное множество проектов, которые в разной степени решают определенные проблемы и изменяют городской облик, в соответствии с государственными и социальными заказами. Но развитие сельского пространства не менее важно, так как доля проживающего на селе населения большая, а самое главное, диапазон проблематики внушительный: от социально-бытовых до историко-культурных проблем. И здесь необходим комплексный подход к определенной проблеме.

Сегодня в научной литературе можно встретить довольно много публикаций, связанных с характеристикой того, что может считать социокультурным явлением. Например, «Право как социокультурное явление», «Туризм как социокультурное явление» и т.д.

Но почему о социокультурных проблемах провинции написано мало? Однозначно ответить на этот вопрос будет сложно. Но одним из таких критериев может служить социально-полезная деятельность местных властей и населения поселения, преследующая решение определенной проблемы. И мероприятия культурного порядка, в том числе сельские праздники, могут поспособствовать этому. Согласно В.А. Болдычевой, реальная жизнь культуры выражается в деятельности. «Культура – это живой социальный организм. Деятельное бытие любого социального явления представлено не только продуктами деятельности, которые застывают в форме материальных носителей (книги, памятники, произведения искусства и т.д.), но и процессами деятельности, которые существуют и длятся во времени: обычаи, ритуалы, церемонии, традиции и т.п.. Эти процессы как презентация реальной культуры, ее динамического бытия являются «результатом прошедшего и указанием на будущее» (В.Г.Белинский) [1, С.65]. Среди многообразия процессуальных деятельных форм культуры традиционно выделяют празднество.

Безусловно, было написано много статей, затрагивающих такие аспекты, как сакральность праздника, праздник в национальной культуре, праздник как технология и т.д.

Но на данный момент достаточно мало опубликовано работ, раскрывающих провинциальный (сельский) праздник как одну из форм деятельности местного населения по развитию, сохранению поселения, по своей сути, как социокультурное явление.

Веским аргументом поддержания культурной жизни села являются нормативно-правовые акты Российской Федерации, а именно, «Основы государственной культурной политики», провозглашающие следующие принципы «усиление роли таких организаций культуры, как музей, библиотека, архив, театр, филармония, концертный зал, Дом культуры, в деле исторического и культурного просвещения и воспитания», а также «развитие инфраструктуры культурной деятельности, создание благоприятной культурной среды в малых городах и сельских поселениях» [2].

Если говорить о сельском празднике, то, как правило, он создается и организуется местными органами власти и жителями, в соответствии с государственными и социальными заказами.

Специфика таких мероприятий может быть разной: общегосударственные, республиканские, национальные праздники; религиозные праздники; праздники, учитывающие половозрастную критерий; брендинг территории; актуализация истории и историко-культурного потенциала, наследия; творческие и художественные праздники; спортивные праздники и т.д.

Но все они содержат в себе тот перечень аспектов, отличающих их от других форм объединения людей: праздник – это всегда действие, рассчитанное на обратную связь (дается посыл, и на него ожидается ответ), публичность мероприятия, форма объединения людей, системный характер и др.

Один из исследователей сущности праздника как социокультурного феномена В.Н. Попова так описывает его специфичность: «Рассмотрение праздника в противопоставлении повседневности позволяет обозначить его особость, выделенность из жизненного потока, присущее ему специфическое восприятие окружающего мира и отнесенность к сфере сакрального». Она также наделяет праздник следующими чертами: «выключение из обыденной жизни, преимущественно (хотя и не обязательно) радостная деятельность, смех, пространственное и временное ограничение, подлинная свобода» [3, с. 17].

У большинства людей складывается неверное представление о провинции (более широкое понимание определение провинции включает в себя городскую и сельскую местности, в противовес столичному пространству, но в данной работе обращено внимание на сельскую

местность) и людях, живущих на селе. Как правило, они работают на земле, занимаясь сельским хозяйством, живут в старых домах и не имеют никакой культурной жизни. Но это ошибочное мнение. Культурная жизнь в деревнях и поселках есть, и, в основном, она и представлена сельскими праздниками, которые обладают выше обозначенными спецификой и признаками.

Зачастую, такие праздники позволяют местным людям одного селения общаться с людьми из других поселений (человек как биосоциальное существо), контактировать с различными формами искусства, вовлечь в организацию праздника как взрослое население, так и молодежь, привлечь к участию в различных мероприятиях праздника всех слоев населения, способствовать поддержанию целостности поселения и т.д. Иногда люди, таким образом, могут извлечь из этого полезный социальный эффект и новый культурный опыт (например, повышение уровня знаний в определенной сфере, историческое и культурное просвещение, патриотическое воспитание, поиск новых занятий, хобби и т.д.). Для обозначения процесса перевода обобщенного опыта в индивидуально-жизненную форму существует термин разуниверсализация (по А.Ю. Шеманову). Им описывается способность человека осваивать культурный опыт для применения в жизни. Каждый человек, чтобы стать культурным существом, должен научиться разуниверсализировать обобщенный в формах культуры опыт, только тогда человек включится в универсальный опыт человечества, его собственный опыт приобретает характеристики универсальности. [4, С.237-238].

Другое понимание сельского праздника: сельский праздник – это, прежде всего, времяпрепровождение, возможность скоротать время, так как в селе практически нет мест, куда бы мог сходить человек. Но праздник также позволяет местным жителям не только объединиться воедино, но и расслабиться, снять психологическую, эмоциональную разгрузку.

Сельский праздник, как и любое другое городское событие, направлено на решение определенной проблемы. Самая главная особенность заключается в том, что «проект на бумаге» никогда не будет полностью реализован на практике в полном объеме. Причем полностью ликвидировать проблему представляется невозможным, так как проект данного праздника может не всегда учитывать потребности запрашиваемой стороны (населения) и используемые ресурсы.

Любой праздник, в том числе и сельский, не должен быть «одноразовой акцией». Его обязаны проводить на постоянной основе, так как именно постоянный мониторинг конкретной ситуации (проблемы) позволит узнать, на что стоит обратить внимание общественности и каким способом можно ее решить.

Таким образом, можно констатировать, что сельский праздник – это социокультурное явление, которое происходит на постоянной основе и обладает своей спецификой. В сознании человека праздник ассоциируется,

как отмечал М.М. Бахтин, с «временным вступлением в утопическое царство всеобщности, свободы, равенства и изобилия», праздник это - антитеза будням, обычной жизни, специфическая кратковременная форма человеческого бытия. Праздник всегда имеет оптимистический, жизнеутверждающий характер и как «социокультурный» феномен характеризуется следующими признаками: повторяемость, целостность, системность, субъективно опосредованный характер и т.д.

Литература

1. Болдычева, В.А. Культура как социальная память человечества: [монография]/ В.А. Болдычева. – Нижний Новгород : Гладкова О.В., 2009. – 140с.
2. Основы государственной культурной политики [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики». – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство.
3. Попова, В.Н. Праздник как социокультурный феномен: [учеб. пособие] / В.Н. Попова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 84 с.
4. Шеманов, А.Ю. Самоидентификация человека и культура: [монография]/ А.Ю. Шеманов. – Москва : Академический Проект, 2007. – 479с. – (Технологии культуры).

Е. А. Соколова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ВЛИЯНИЕ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Согласно статистике, человек проводит две трети жизни на рабочем месте, поэтому качества окружающей среды сильно влияют на его самочувствие и работоспособность. Грамотное функциональное зонирование помещения [1], гармонично подобранный дизайн его интерьера [2] обеспечивают удобства, положительные эмоции, способствуют качественному, творческому выполнению работы при максимальной отдаче.

Эффективный дизайн рабочего места включает эргономичность, функциональность, удобство в использовании пространства, где все необходимое под рукой, поскольку беспорядок угнетает творческие способности, увеличивает нервозность человека. Не менее важным является освещение [3] рабочей зоны: обязательно естественное в дневное время и искусственное в темное время суток, состоящее из общего и местного. Свет

при работе с компьютером не должен быть ярким, идеальный вариант – приглушенный рассеянный. Однако, постоянное пребывание человека в полумраке повышает утомляемость, может вызывать головные боли, способствовать нарушению сна, следовательно, необходимо соблюдать благоприятный режим труда и отдыха.

Важным фактором среды является благоприятный микроклимат помещения [4, 5], его температурно-влажностный режим, соответствующий стандартам [6]. По результатам эксперимента, психологи сделали вывод, что при окружении человека комнатными растениями, повышается его работоспособность, снижается уровень стресса. Таким образом, озеленение в интерьере повышает продуктивность умственного труда. Некоторые комнатные растения убивают микробов, например, бактерицидными свойствами обладает хлорофитум. Суккуленты ликвидируют вредную ионизацию воздуха, поэтому кактусы располагают рядом с компьютерами. Но с выбором растений стоит быть осторожными, к примеру, герань вызывает сонливость и излишне расслабляет человека.

Если речь идет об офисном помещении, то работодателю необходимо позаботиться о тишине и личном пространстве сотрудников. Свободное общение между коллегами необходимо, но важнее возможность полностью сосредоточиться на своей задаче, не отвлекаясь. По данным Institute of Interior Design разговоры коллег и другие шумы – один из наиболее вредных отвлекающих факторов. Основатель Sound Agency Джулиан Трежер даже рассчитал точный урон от этого: минус 66% производительности. Наличие в офисе зоны отдыха для сотрудников – обязательное условие для повышения их работоспособности. Во многих компаниях есть столы для пинг-понга, мини-спортзалы, другие бонусы.

Наиболее сильным по воздействию на психофизическое состояние человека является цвет, создающий эмоциональную среду дизайна интерьера. Правильно подобранный оттенок может исправить пропорции помещения, зрительно изменить его объем. От выбора цвета во многом зависит уют и комфорт рабочего места, которое может быть холодным и раздражающим. Цветовая гамма интерьера влияет не только на работоспособность людей, но и на результаты деловых переговоров. Так голубой цвет способствует установлению дружеских взаимоотношений и лучшему усвоению информации, поэтому он рекомендуется для переговорных комнат. Насыщенность цвета влияет на работоспособность, например, близкий к голубому синий, рассеивает внимание, яркие цвета вызывают зрительное напряжение, приводя к ненужному возбуждению, головной боли. Чем насыщеннее цвет, тем меньшую площадь он должен занимать в интерьере. Наиболее благоприятно воздействуют на человека цвета средневолновых участков спектра (желто-зеленые, зелено-голубые, голубой, сине-голубые) и смешанные холодные цвета (зелено-серый, серо-голубой и т.п.), то есть пастельные тона. Всегда важно соблюдать золотую

середину: яркие тона не должны быть слепящими, тусклые – слишком тяжелыми и депрессивными.

Подбирая оттенки для оформления рабочего места нужно ориентироваться на специфику выполняемой работы: для спокойной подойдет гамма, способствующая концентрации внимания, для бурной – стимулирующие цвета. Красный, пурпурный увеличивают содержание адреналина в крови, повышают агрессивность вместе с производительностью труда, поэтому рекомендуются для рабочей среды медлительных и вялых людей. Фиолетовый лечит меланхолию, увеличивает выносливость организма, но является катализатором усталости, однако комбинация светло фиолетового и зелено-желтого снимет умственное напряжение. Оранжевый и желтый создают бодрое, жизнерадостное настроение, стимулируя активную нервно-мышечную деятельность, способствуя творческой работе, усвоению и запоминанию материала. Желтый средней насыщенности дает ощущение уюта, психологического контакта с окружающим, слишком интенсивный цвет большой площади при длительном воздействии утомляет. Желтый, подобно оранжевому и красному, увеличивает работоспособность, хоть и в меньшей степени, но на большее время. Желто-зеленые цвета, благодаря благотворному влиянию зеленого снимают психическое и интеллектуальное напряжение и усталость. Зеленый цвет успокаивает нервную систему, помогает длительное время сохранять высокую работоспособность, рекомендуется при напряженной зрительной деятельности, умственном труде, но его грязно-зеленые оттенки вызывают раздражение. Синий создает благоприятную обстановку для длительной умственной работы, очищая сознание от ненужных мыслей, успокаивая, рассеивая внимание, подталкивая к созерцательности и размышлению. Ахроматический белый – синтез всех цветов является идеальным фоном для любой деятельности. Черный успокаивает эмоционально взвинченных людей, нейтрализует конфликты, но часто в интерьере черных стульев будет вполне достаточно. Серый цвет один из самых многоликих, многое зависит от оттенка: светло-серый или серо-голубой успокаивают, серо-зеленый слегка возбуждает, серо-коричневый помогает принимать правильные решения, а темно-серые цвета вызывают уныние, снижают работоспособность.

Таким образом, дизайн пространства интерьера, его цвет активно влияют на работоспособность человека, комфортное рабочее место помогает создавать качественные инновационные продукты. Следовательно, актуальной становится оптимизация графической подготовки дизайнеров [7], архитекторов [8], инженеров-строителей [9, 10], активно формирующих окружающую человека искусственную среду.

Литература

1. Демкина, Н. В. Особенности функционального зонирования квартиры /Н.В. Демкина, Е.М. Волкова//В сб.: Дизайн вчера, сегодня,

завтра. Сборник статей по материалам регионального форума студентов и магистрантов. 2017. С. 77-80.

2. Волкова, Е.М. Особенности графической подготовки дизайнера по интерьерам/ Е. М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04.2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с.- С.54-59.

3. Ястребова, Е. Д. История стандартизации светильников. Проектирование осветительного прибора/ Е. Д. Ястребова, Н. Г. Тагунова, Е. М. Волкова //VI Всероссийский фестиваль науки. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2016. - С. 332-336.

4. Архипова К.М. Проектирование микроклимата помещения с помощью электрокамина/ К.М. Архипова, Г.Д. Батюта, Е.М. Волкова //VII Всеросс. фестиваль науки [Текст]: сб. докл. в 2 т. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т.2 – С. 177-181

5. Захарова, М.М. Проблемы качества оконных систем /М. М.Захарова Г.Д.Батюта, Е. М. Волкова //VII Всероссийский фестиваль науки [Текст]: сб. докладов в 2 т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017. С. 452-455

6. Прахова, Т.Н. Особенности курса «Основы метрологии, стандартизации, сертификации, контроля качества» / Т.Н. Прахова, Е.М. Волкова, М.В. Крестьянова //19-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2017». [Текст]: [труды научного конгресса]. В 3 т. Т. 3 / Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т; отв. ред. А. А. Лапшин. – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – С. 70-72

7. Абоимова, И.С. Методологические основы дизайн-образования / И.С. Абоимова //Приволжский научный журнал. –2009. – № 2. – С. 201-207.

8. Волкова, Е.М. Особенности графического образования архитектора / Е.М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин); Брестский гос. технич. ун-т. 2018. С. 64-67

9. Волкова, Е. М. Роль графической подготовки в формировании будущего инженера-строителя /Е. М. Волкова, Г. Д. Батюта // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 18. – С. 85-89. – URL: <https://e-koncept.ru/2016/56205.htm>

10. Волкова, Е.М. Проблемы оптимизации графической подготовки будущих инженеров-строителей /Е.М. Волкова, Г.Д. Батюта //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04. 2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ/ отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с. – С. 59 - 64.

Ч. Ицюнь

Нижегородская государственная консерватория им. М. И. Глинки

РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОГО САКСОФОННОГО ИСКУССТВА И ОБРАЗОВАНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Саксофон – необычайно популярный инструмент в современном Китае. Однако истории его развития в этой стране посвящено мало исследований на русском и даже китайском языках (см. [1]), а представленные в них данные весьма противоречивы. В статье сделана попытка представить достоверную с исторической точки зрения картину становления и развития саксофона в Китае, а также музыкально-образовательной практики в этой области. Этим обусловлено содержание статьи, подразделяющееся на два раздела: представление этапов развития саксофона в КНР в культурологическом и музыкально-образовательном аспектах.

История инструмента в Китае тесно сопряжена с западной музыкальной культурой. Начальный этап становления саксофонного искусства исследователи связывают с областью военной музыки, так как впервые инструмент начал применяться именно в военных оркестрах. Среди первых был любительский коллектив «Пекинский оркестр Херда» («Beijing Hurd Band»), созданный в Шанхае в 1888 году (просуществовал до 1908 года) британским музыкантом Робертом Хартом (1835-1911). Достоверно неизвестно, входил ли саксофон в состав этого оркестра. Однако вклад руководителя коллектива в повышение уровня музыкальной культуры неоценим: в Китае он заложил основы обучения игре на европейских духовых и ударных инструментах.

С начала функционирования «Новой армии», сформированной Юанем Шикаем в конце династии Цин в 1899 году, саксофон закрепился в китайской военной системе [3, с. 24]. Он входил в состав оркестров «Армейской военной музыкальной школы», созданной Национальным правительством в 1942 году в Чунцине во время войны против японской агрессии, духового дворцового оркестра последнего императора Китая Пу И, функционировавшего в оккупированном северо-восточном регионе Китая (1932). В период Освободительной войны, в октябре 1947 года, генерал Не Жунчжэнь сформировал «Полевой армейский оркестр Джинчаци» [4, с. 15], который также был оснащен саксофонами. С 1952 года они входили в состав «Военного оркестра Народно-освободительной армии Китая».

В период Культурной революции (1966-1976) большое количество западных музыкальных инструментов, западная академическая и даже популярная музыка были полностью запрещены в КНР. Но в военном

оркестре саксофон все же был сохранен как инструмент, ведущий мелодические голоса. Кадры для военных музыкальных коллективов обеспечивала Академия художеств Народно-освободительной армии, созданная в 1960 году. В 1980-е годы здесь были подготовлены выдающиеся саксофонисты-исполнители и педагоги. Среди них Ду Инцзяо, представлявший Китай на X Всемирной конференции саксофонистов (Италия, 1992), Гао Цимин, Ван Цинцюань и Се Цзиньци (авторы пособия «Национальный учебник саксофонного искусства»).

Другой сферой бытования саксофона в Китае была область джазовой и популярной музыки. В первые десятилетия XX века американский джаз получил повсеместное распространение. Центром джазовой китайской культуры становится Шанхай («Восточная джазовая столица») по причине того, что здесь проживало большое число западных иммигрантов. В 1920–1940-е годы популярность саксофона значительно возрастает вследствие притока американской джазовой музыки и музыки в стиле «диско». И неудивительно, что именно в Шанхае в 1929 году был организован джаз-бэнд С. Ермолаева (Serge Ermoll Band), с 1930-х годов существовал Джаз-оркестр Д. И. Хейгнера (1898-1938). Последним коллективом были осуществлены записи около 40 танцевальных пьес для фирмы «American Columbia Records Co». К этому времени относится появление и первых китайских саксофонистов, работавших в зарубежных группах – Чжэн Жунчу и Цю Цзунлян.

Наметившиеся в Шанхае веяния проникли в другой китайский культурный центр – Харбин. В 1934 году Олег Лундстрем создал здесь джазовый оркестр, популярность которого распространилась за пределы страны. Коллектив состоял из русских музыкантов и их китайских учеников (согласно сведениям Лю Синсина, это были студенты Харбинского технологического университета [1, с. 321]). Оркестр продолжал творческую деятельность в Китае до 1947 года.

Саксофон, распространяясь на северо-восток страны, был непременным участником «танцевальных залов» в Харбине и Чанчуне.

По идеологическим причинам в 1960-е–1970-е годы инструмент оказался в Китае в перечне запрещенных, а многие музыканты, владеющие им, вынуждены были сменить профессию.

С 1980-х годов, с начала периода «открытости», в сфере джазовой и поп-музыки началось постепенное возрождение саксофона. Именно в это время выдвигается фигура Лю Юаня (род. в 1960), основателя джазового направления в китайском саксофонном искусстве, инициатора создания национального Квартета саксофонов (1999). В начале 2000-х годов выдвигается фигура Ли Гаояна, ученика мастера Антонио Харта.

На рубеже XX и XXI веков большое влияние на развитие данного направления оказывают зарубежные саксофонисты. Они, с одной стороны, распространяют передовые тенденции западного искусства в КНР, а с

другой – обогащают свой репертуар произведениями на основе национального китайского фольклора. Наибольшее влияние оказал американец Кенни Джи (род. в 1956 году). Народную известность получила его обработка мелодии провинции Цзянсу «Цветок жасмина», которая была включена в альбом «Breathless» (1992). А композиция «Go Home» обрела значение символа, связанного в сознании китайской публики с саксофоном.

Развитие академического саксофона в КНР началось позднее, чем в военной области и в сфере популярной музыки. Обучение на саксофоне, учитывая активное взаимодействие с опытом зарубежного музыкального образования, было сосредоточено в Северо-Восточном Китае и Шанхае. В период японской агрессии в 1935 году при поддержке японских властей на северо-востоке страны был основан «Высший педагогический институт Син Цзина», в котором функционировал «музыкальный духовой отдел для мужчин» с целью обучения японцев игре на западных инструментах, в том числе и на саксофоне. С 1942 года на отделение стали приниматься и китайские студенты. В том же году в городе Чанчунь для китайских студентов была организована «Школа военного оркестра» с японским составом педагогов, где преподавалась игра на саксофоне [5, с. 17].

Учебные заведения и оркестры, появившиеся по инициативе правительства «Кукольной Манчжурии», были средством создания колониальной культуры, но они подготовили базу для развития саксофонного образования во второй половине XX века. Например, в Чанчуне после Освободительной войны к педагогической работе были привлечены кадры «Высшего педагогического института Син Цзина» и «Духового дворцового оркестра».

Вкладом в китайское музыкальное образование стала организация в октябре 1946 года музыкальной группы с классом саксофона при «Северо-восточной киностудии» в городе Синшань провинции Хэйлунцзян, образованной на базе бывшей «Маньчжурской киноассоциации Японии».

Реабилитация инструмента произошла после 1978 года (после Культурной революции), когда китайское правительство стало проводить политику реформ, нацелившись на освоение передового опыта западных стран. Большой вклад в этот процесс был сделан ныне знаменитым в Китае саксофонистом Фань Шэнци (род. 1933), основоположником школы академического саксофона и представителем её старшего поколения. В историю он вошел как единственный инструменталист, получивший право выступать на закрытых танцевальных вечерах в присутствии Мао Цзэдуна.

Интенсивное развитие обучение на саксофоне в Китае получает только с середины 1990-х годов. В 1997 году Ли Юйшэн (род. 1957) по рекомендации своего педагога, канадского исполнителя Пола Броди в Сычуаньской консерватории открывает класс саксофона. В 2000-х годах аналогичные классы были созданы в Центральной консерватории музыки, Шанхайской, Тяньцзиньской, Уханьской консерваториях. Среди наиболее

видных представителей современного китайского саксофонного образования: Чжан Сяолу, адъюнкт профессора Шанхайской консерватории, им был осуществлен экспериментальный опыт по организации секции преподавания джазового саксофона. В 2006 году на 14-й Всемирной конференции по проблемам саксофонного искусства (Словения) он стал единственным представителем от Китая, исполнив на церемонии закрытия собственную композицию в восточном стиле «Cool Oriental».

К концу 1990-х годов активизировалось методическое направление: опубликован «Курс экзаменационных требований к игре на саксофоне в Центральной музыкальной школе» доцентом Центральной консерватории Ли Манлонгом; профессор Сычуаньской консерватории Ли Юйшэн подготовил ряд методических руководств – «О положении и развитии саксофона в современной системе музыкальных инструментов», «Особенности звука саксофона» и др., которые наметили пути дальнейшего развития саксофонного образования.

Итак, импульсом к развитию саксофона в Китае послужили выразительные возможности инструмента, которые первоначально были востребованы в военной сфере, джазовой и поп-культуре. Полноценное включение саксофона в среду профессионального искусства и образования произошло только в 1990-е годы. Активизация международных коммуникаций дала саксофону новый импульс его развития в современной культуре.

Литература

1. Гэ, Мин. «Трансплантация» саксофона в китайскую музыкальную культуру XX века // Универсальное и национальное в культуре: сб. науч. ст. / Белорусский государственный университет. – Минск, 2012. – С. 317-328.

2. 韩国鑽.中国第一个管弦乐队——北京赫德乐队, 《音乐研究》.1990年02期.11.1. (Хань, Гохуань. Первые духовые и струнные оркестры Китая - Beijing Hurd Band // Музыкальное исследование. – 1990. – Вып. 2. – С. 1-11.)

3. 袁世凯. “新建陆军”军乐队研究, 音乐专业硕士论文.南京艺术学院.2010.64. (Дуань, Синь. Исследование военного оркестра «Новая армия» Юаня Шикай: магистерский реферат по музыковедению. – Нанкинский художественный институт, 2010. – 64 с.)

4. 孙博.萨克斯管“民族化”之路的梳理与分析, 艺术硕士论文.西北师范大学.2014.27. (Сунь, Бо. Исследование «национализации» саксофона: магистерский реферат по искусствоведению. – Северо-Западный педагогический университет, 2014. – 27 с.)

5.郑九欣.近代长春萨克斯发展史, 音乐学专业硕士论文.吉林艺术学院.2012.27. (Чжэн, Цзюсинь. История развития современного саксофона в городе Чанчуне: магистерский реферат по музыковедению. – Академия художеств Цилинь, 2012. – 27 с.)

Жильцова А.В., Жильцова Ю.В.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В современных реалиях в развитых странах уровень социальной политики приобрел определяющее значение для формирования человеческого капитала и оценки его качественных характеристик [1, С. 176]. Тренд в сфере политического управления оказывает влияние на рынок товаров и услуг и популяризацию нового вида предпринимательства - социального. В связи с этим ряд зарубежных и отечественных ученых занимаются исследованием данного феномена, среди них можно выделить, таких как В.В. Жохова [2], R. Martin [3], S. Osberg [3] и др.

Термин «социальное предпринимательство» является сложным, т.к. состоит из двух частей, поэтому для его конкретизации необходимо понимание значений обеих составляющих. В середине XIX века французский экономист и представитель классической школы политэкономии Ж.-Б. Сэй дал следующее определение термину «предприниматель»: «это человек, который переводит экономические ресурсы из области низкой продуктивности в область высокой продуктивности и более высокой доходности [4]». В начале XXI века известный американский теоретик менеджмента П. Ф. Друкер описывал предпринимателя, как «бизнесмена, умеющего быстро реагировать на изменения и использовать их, как возможность» [5, С. 28]. Из чего мы можем сделать вывод, что за несколько веков терминологический аппарат такого понятия как «предприниматель» перенес значительную реконструкцию: изначально это был человек, который способен увеличивать доходность за счет имеющихся ресурсов, в настоящее время это, прежде всего, мобильный бизнесмен способный быстро улавливать новые тенденции.

Далее рассмотрим вторую часть термина «социальное предпринимательство», для этого необходимо различать классический и социальный тип бизнеса. В обоих случаях для предпринимателя приоритетным является увеличение собственной прибыли, однако при

социальном подходе к бизнесу не менее значимым является достижение общественно-полезных целей. Дополнение «социальное» обозначает тип предпринимательства, определяя его специфику.

Первая в мире социальная организация была основана в 1981 г. талантливым американским менеджером Б. Дрейтоном. В 1980 г. Дрейтон совершил путешествие в Индию, которая в то время была охвачена волной социальных протестов. Движение Винобы Бхаве продвигало ряд экономических реформ, согласно которым власти должны были справедливо распределить земельные ресурсы между всеми слоями населения. Положительные изменения в индийском обществе, достигнутые в результате успеха Бхаве, вдохновили Дрейтона для создания компании Ашока. На первоначальных этапах компания проводила консультации по вопросам финансовой поддержки бизнеса, направленного на социальные улучшения, только в Америке. К 1900 г. Ашока приобрела статус международного некоммерческого фонда, поддерживающего социальных предпринимателей в различных экономических условиях. На сегодняшний день компания осуществляет свою деятельность в 92 странах [6].

Таким образом, социальное предпринимательство это молодое явление для экономики в рамках мировой истории (38 лет). Однако за это время данная отрасль успела значительно развиваться, приведем несколько примеров успешных социальных проектов:

1. В 1980-90-х гг. офтальмолог Г. Венкатасуоми основал сеть индийских клиник «Аравинд», которая оказывает равную медицинскую помощь вне зависимости от финансового положения пациента. Идея социальных клиник не осталась незамечена, и за счет состоятельных пациентов, которые оплачивают лечение по рыночной стоимости, сеть Аравинд улучшается и расширяется. Мировая доля операций, проводимых ежедневно на глаза, в клиниках Аравинда составляет 7% [7].

2. В 1980-х гг. египетский предприниматель И. Абулиш создал сельскохозяйственный холдинг «Секем». Компания производит натуральные медикаменты и продукты питания, не используя химические средства при выращивании различных культур, что помогает увеличить урожайность почвы. Благоприятно влияя на экологическую ситуацию в Египте, Секем также является крупным экспортером. В 2010-х гг. Секем расширился и стал международной организацией, на его базе были открыты центры образования (среднее и высшее) для взрослых и детей в Египте, Индии, Палестине, Турции и др. [8].

Популяризация и появление социального предпринимательства в России связана с работой фонда региональных программ «Наше будущее». Фонд был основан в 2007 г. российским управленцем в нефтегазовой области В.Ю. Алекперовым. «Наше будущее» - это многопрофильная организация, выступающая платформой для Всероссийского конкурса проектов в области социального предпринимательства. Победителям фонд

предоставляет беспроцентные займы, бесплатные юридические и бухгалтерские консультации, выгодные условия для аренды помещений будущих офисов и т.д. На данный момент (01.10.19) организация оказала финансовую поддержку 424 социальным проектам [9], а общая сумма финансирования составила 672,2 млн. руб.[9]. С 2011 г. фонд учредил премию «Импульс добра», которая присуждается лучшим социальным проектам в 8 социальных сферах. Последняя номинация «За лучший проект в сфере цифровой экономики» была включена организаторами премии в 2018 г. Из чего можно сделать вывод, что фонд «Наше будущее» развивается в соответствии с современными рыночными и научными тенденциями.

На сегодняшний день (01.10.19) в Нижегородской области «Наше будущее» поддержало 6 проектов, среди которых:

1. Академия «Экос», которая относится к области здравоохранения и технологий. Будущим родителям предоставляют услуги семейного психолога, сеансы лечебного массажа и занятия в бассейне.

2. Эконом-гостиница «Сладкий хостел», которая делает Нижний Новгород доступным для туристов с невысоким достатком. Хостел положительно влияет на развитие туризма и городскую инфраструктуру в целом.

3. Медицинский центр с круглосуточным уходом, в котором классифицированные специалисты оказывают помощь пожилым людям за небольшую плату. Проект направлен на повышение качества жизни пенсионеров Нижнего Новгорода.

4. Фабрика производства природных масел, которая решает проблему недоступности данного продукта. Фабрика производит экологически чистый продукт и создает дополнительные рабочие места в сельской местности.

5. Семейно-образовательные центры «Жиоф», которые оборудованы ЛЕГОклассами для развития детей. Центр проводит тренинги для детей и их родителей.

6. База отдыха «Пурхма», которая оказывает реабилитационные услуги для людей пенсионного возраста. Пансионат помогает пожилым людям восстановить здоровье под наблюдением врачей [9].

Согласно анализу социальных проектов, в Нижегородской области, можно сделать вывод о том, что самым востребованным типом предприятий являются медицинские центры, оказывающие помощь детям или пожилым людям. Предпринимательство в данной сфере является общемировым трендом, поскольку эти группы относятся к «социально-уязвимым [10]» слоям населения и нуждаются в помощи.

11 июля 2019 г. Госдума приняла положение о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ [10]», который юридически закрепил понятия «социальное

предприятие» и «социальное предпринимательство». Согласно документу для предприятий социального типа, будет оказана финансовая и имущественная господдержка.

В завершение целесообразно представить несколько рекомендаций для тех, кто хочет реализовать себя в сфере социального бизнеса:

1. Идея вашего бизнеса – должна быть главной мотивацией. Выберете такую направленность, которая совпадает с вашим хобби или способна качественно улучшить сферу, которая вас беспокоит.

2. Проведите анализ рынка, определите, что является востребованным на сегодняшний день в вашем регионе? Проведите опрос в интернете, поговорите с вашими близкими. Выясните, какой товар или услугу они готовы приобрести, но не имеют возможности.

3. Изучите интернет-ресурсы, на которых можно найти готовые идеи социальных проектов и единомышленников. Самым популярным порталом такого типа является «Банк социальных идей [11]».

4. Пообщайтесь с бизнесменами, уже имеющими опыт в сфере социального бизнеса. В любую из организаций можно обратиться в качестве клиента и выяснить интересующие вопросы.

5. Предпринимателям, которые хотят свести свои риски к минимуму, стоит воспользоваться социальной франшизой. Способ позволяет применить бизнес-идею, которая уже доказала свою доходность.

Таким образом, социальное предпринимательство является молодым типом бизнеса, однако уже сегодня по всему миру существуют примеры успешно функционирующих предприятий. В Россию данная сфера пришла в 2007 г., а в 2019 г. был принят закон о социальном предпринимательстве. Такой бизнес является востребованным и совпадает с задачами социально-экономической политики Российского государства, в связи с чем возможно определить тренд на дальнейшее развитие социальной экономики.

Литература

1. Жильцова Ю.В., Жильцова А.В. Анализ финансового обеспечения социальной политики современной России. // Аудит и финансовый анализ. - №2, 2019. –С. 176-179.

2. Жохова В.В. Социальное предпринимательство: сущность и понятие [Электронный ресурс] / CyberLeninka. –Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-predprinimatelstvo-suschnost-i-ponyatie>.

3. Martin, R., Osberg, S. Social Entrepreneurship: the Case for Definition. Nov. 2. - 2007. -P. 210.

4. Грегори Дж. Дис. Значение социального предпринимательства [Электронный ресурс] / -М., 2001. –Режим доступа: <http://www.fuqua.duke.edu/centers/case/documents>.

5. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. Русскоязычное издание: Бизнес инновации. -М.: Вильямс, 2007. -432 с.
6. Ashoka [Electronic resource] / -Access mode: <https://www.ashoka.org/en/about-ashoka>.
7. Aravind [Electronic resource] / -Access mode: <https://aravind.org/>.
8. Sekem [Electronic resource] / -Access mode: <https://www.sekem.com/en/index/>
9. Фонд «Наше будущее» [Электронный ресурс] / -Режим доступа: <http://www.nb-fund.ru/>.
10. Федеральный закон от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» №209-ФЗ (ред. от 02.08.19.) [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс -Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/.
11. Банк социальных идей [Электронный ресурс] / -Режим доступа: <http://www.social-idea.ru/>.

Ю.В.Павлюкова, А.Д. Прозорова

ФГАОУВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Применение современных информационных технологий способствует улучшению качества обучения, обеспечению развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве.

Современные компьютерные технологии развиваются стремительно, следовательно, средства обучения языку постоянно совершенствуются. ИКТ активизируют практическую сторону изучения языка, развивают умения учиться, добавляют разнообразие в процесс обучения.

В данной статье рассматриваются ИКТ, которыми пользуются преподаватели РКИ и иностранные учащиеся.

Можно разделить современные технологии на 2 группы:

1. Программы, которые облегчают работу преподавателей. Это программы для создания тестов, презентаций, электронных учебников.
2. Приложения, помогающие студентам (иностранным учащимся) быстро получить информацию и новые знания, практиковать иностранный язык.

К программам, облегчающим работу преподавателям, можно отнести GoogleForms и приложения платформы LearningApps.org.

В Google Forms возможно создавать привычные всем тесты в форме выбора одного или нескольких правильных ответов из списка или заполнения сетки. Система гибкая и настраиваемая, есть возможность показать студентам неправильные ответы как сразу после прохождения теста, так и после окончательного оценивания.

Google Forms позволяет видеть статистику по тесту или просматривать ответы студентов по отдельности. Специальная регистрация не требуется, студенты могут просто указать свой электронный адрес в специальном поле.

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Сайт переведён на 21 язык, поэтому у студентов не возникает проблем с навигацией по сайту.

Тесты на платформе LearningApps.org более наглядны, представлены преимущественно в игровой форме.

Зарегистрировавшиеся студенты объединяются в класс, и преподаватель сам решает, какие из разработанных заданий будут доступны классу для прохождения.

Можно смотреть как статистику по заданию в целом, так и информацию по отдельному студенту. Минусом для нас является то, что увидеть результаты учеников можно только в случае их регистрации. Однако игры на этой платформе можно также использовать и для коллективной работы на уроке.

К сожалению, не существует специальной мобильной версии для этих приложений, но они доступны через мобильные браузеры.

Образовательные приложения, используемые при изучении русского языка, существующие в Google Play, можно разделить на 5 групп:

- 1) приложения для визуального изучения русского языка;
- 2) применение грамматики русского языка;
- 3) приложения для перевода (словари);
- 4) приложения-книги для чтения,
- 5) приложения для общения.

Приложения, которые используют иностранные студенты в России:

- Facebook и Instagram – социальные сети.
- Duolingo – приложение для отработки грамматики русского языка, лексики и письменной речи.
- Hellotalk – приложение для общения.
- Busuu – LanguageLearningEasy– приложение для визуального изучения русского языка.
- Youtube – компьютерный сервис, который хранит видеофайлы.

Социальные сети давно вошли в нашу жизнь, по статистике в среднем человек проводит в социальных сетях 2-3 часа в день.

Facebook и Instagram удобны студентам, т.к. нажимать на экран телефона, проходя тест или просматривая видео, читая образовательные аккаунты и статьи блогеров-преподавателей, — удобно, это занимает немного времени.

Как только иностранные учащиеся приезжают в Россию, они сразу же начинают писать статусы и комментарии в социальных сетях по-русски.

В приложении Instagram доступен быстрый поиск нужной информации по хеш-тегам, визуальная информация легче запоминается и остаётся в памяти надолго. Видео-уроки занимают не больше 2 минут, но содержат максимум полезной информации, оригинальную озвучку, интересные и современные слова и выражения, грамматика оформлена в удобные таблицы и схемы.

Duolingo помогает пользователям заучивать лексико-грамматический материал с помощью типовых заданий, закрепляющих лексические единицы и речевые образцы. Пользователю предлагается ознакомиться с материалом тематических уроков, которые условно можно разделить на две большие группы:

1. грамматика (множественное число существительных, склонение местоимений, глаголы в форме настоящего времени, вопросы, союзы, предлоги, числа, глаголы в форме прошедшего времени, инфинитивы, относительные местоимения, глаголы в форме будущего времени, фразы будущего времени);

2. лексика (еда, животные, одежда, цвета, даты и время, семья, профессии, места, предметы, люди, поездки, учеба, абстракции, природа, спорт, искусство, общение, медицина, политика, наука, бизнес, события).

HelloTalk является приложением, в котором можно не только находить людей по изучаемым и родным языкам, возрасту или стране проживания, но и смотреть заметки на персональных страницах пользователей. Пользователи имеют возможность вести персональный блог об успехах в изучении языка. Данное приложение пользуется популярностью у пользователей из арабских стран и Индии.

В приложении Busuu – LanguageLearningEasy студенты могут выполнять письменные и устные задания, которые исправляют носители языка. Можно получить помощь и на своем родном языке.

Youtube – популярный сервис среди преподавателей и студентов. Им могут пользоваться как преподаватели во время урока, просматривая со студентами фильмы, мультфильмы, познавательные и обучающие видеоролики, так и студенты могут самостоятельно посмотреть видео-уроки, фильмы с субтитрами в оригинальной озвучке.

Социальные медиа - это способ поддерживать знание языка и проводить время в интернете с пользой.

Приложения и игры делают изучение иностранных языков интереснее и доступнее, но всё-таки не заменяют традиционные модели преподавания

на 100 %. При всех своих преимуществах ИКТ являются лишь дополнением к существующим методам преподавания.

Литература

1. Азимов Э.Г. Теория и практика использования компьютерных программ в преподавании русского языка как иностранного: Информационно-аналитический обзор.— М., 2000.

2. Нефёдов И.В., Попова К.А. М-learning как инновационное средство в обучении РКИ // Изв. ЮФУ. Филол. науки. Ростов н/Д, 2016. № 3. С. 170-178.

3. Павлюкова Ю.В. Использование инновационных технологий в преподавании языка (на примере преподавания русского языка как иностранного) //Проблемы многоуровневого образования. Материалы XIV международной научно-методической конференции: межвузовский тематический сборник/ Под ред. В.Н. Бобылева, Н.Новгород, ННГАСУ, 2012. С. 94-95

4. Павлюкова Ю.В. Применение информационно-коммуникационных технологий в сфере преподавания русского языка как иностранного //14-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2012». В 2 т. Т. 2 / отв. ред. Е. В. Копосов – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 686 с. С. 218-220

Е. Е. Барина

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

КОВОРКИНГ В БИБЛИОТЕКЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В условиях трансформации всех сфер человеческой жизнедеятельности ставится под сомнение существование библиотеки в ее традиционной форме как учреждения, собирающего и сохраняющего информацию. Изменения коснулись как структуры библиотеки, так и ее материально-технического оснащения.

Согласно исследованию, проведенному российской национальной библиотекой, на 1 января 2019 г. сеть общедоступных региональных и муниципальных библиотек системы Министерства культуры РФ насчитывала 41814 библиотек. В 2012–2018 гг. ежегодные потери сети составляли от 500 до 700 библиотек [2,3]. В 2016–2018 гг. в регионах активно проводились мероприятия по внедрению новых социальных нормативов и оптимизации расходов муниципальных бюджетов, что

способствовало закрытию библиотек. Но, несмотря на это, темп сокращения сети в указанный период снизился. Это связано с изменениями в законодательстве о местном самоуправлении (изменения внесены Федеральным законом от 27.05.2014 N 136-ФЗ). Появились правовые основания для вхождения библиотек сельских поселений в библиотечные объединения на уровне муниципального района (ЦБС, межпоселенческие библиотеки). Это позволяет повысить уровень библиотечного обслуживания, оценку деятельности и, тем самым, обеспечить определенную защиту библиотек от ликвидации как неэффективных учреждений. В Федеральный закон «О библиотечном деле» (изменения внесены Федеральным законом от 08.06.2015 N 151-ФЗ) включена норма, обязывающая учитывать мнение местного населения при принятии решения о закрытии или реорганизации сельской библиотеки.

Некоторые регионы сохраняют библиотеки, но переводят их на работу в режиме неполного рабочего времени с минимумом услуг. Библиотека формально не закрыта, но обслуживает посетителей всего два – три часа в день, или два – три дня в неделю. Это отрицательно сказывается на качестве библиотечного обслуживания населения.

Анализ сетевых изменений общедоступных библиотек страны показывает, что общий вектор изменений не способствует развитию муниципальных библиотек на основе принципа «шаговой доступности»: на одну открытую библиотеку приходится почти восемь утраченных.

Из всего многообразия целей (обоснований), указанных в распорядительных документах учредителей библиотек, при принятии ими решений о реорганизации и закрытии, часто называется причина – «в связи с малой востребованностью и неэффективностью работы библиотеки». В связи с этим библиотекам необходимо искать новые формы и привносить новые смыслы в свою деятельность. В качестве одного из эффективных путей развития может, и уже используется, коворкинг. Коворкинг - это относительно новая концепция организации трудового процесса, означающая деятельность большого числа людей над своими самостоятельными и независимыми проектами.

В широком смысле коворкинг это подход к организации труда людей с разной занятостью в общем пространстве; в узком — само общее пространство [5]. Коворкинг характеризует гибкую организацию рабочего пространства и стремление к формированию сообществ резидентов и внутренней культуры.

В контексте урбанистики – коворкинги рассматриваются как разновидность «третьих мест» – городских общественных пространств, объединяющих людей для общения и творческого взаимодействия.

Первый в истории коворкинг открылся 9 августа 2005 года в Сан-Франциско. Первый российский коворкинг «Башня» открылся в

Екатеринбурге в 2008 году. Вскоре коворкинги появились и в других крупных городах России.

Коворкинги предполагают зонирование пространства на различные зоны (тихую и шумную), при их планировании учитывается возможность одновременной работы нескольких групп, занятых решением, не связанных между собой задач. Так же в коворкингах проводятся лекции, семинары, творческие встречи, выставки, игры и иные формы социального взаимодействия, в том числе с применением современных мультимедийных систем.

В то же время традиционные библиотечные читальные залы можно считать вариантом коворкинга.

В развитие этой идеи 23 ноября 2013 в Санкт-Петербурге открылась первая библиотека-коворкинг (Центральная районная библиотека им. Н.В. Гоголя). В ночь с 19 на 20 января 2015 года в двух московских библиотеках (библиотеке имени Федора Достоевского и библиотеке №171 имени 1 Мая) также открылись коворкинги. После капитального ремонта в библиотеках можно не только почитать, но и заняться работой. К услугам посетителей появились комфортные залы с оборудованными рабочими местами. В них есть Wi-Fi, персональные компьютеры, удобная мебель и кофейные автоматы.

Эксперимент признан успешным, так как создание коворкингов подразумевает создание новых технически оснащенных рабочих мест, что способствует увеличению популярности библиотек среди населения. При исследовании эффекта от внедрения коворкинга, отмечалось увеличение посещаемости (в некоторых библиотеках на 70%) [4].

Коворкинг, как совместная работа в одном помещении подразумевает активный нетворкинг, обмен идеями и советами в образующейся творческой атмосфере, что в итоге приводит к эффекту синергии [1].

Избыточность информации, вызванная развитием современных технологий, привела к стремительной утрате книгой роли главного источника информации, что в свою очередь, создало предпосылки для формирования новой парадигмы – «библиотека как место обучения». Что касается университетских библиотек, то новые образовательные технологии содействуют более активному участию студентов в собственном образовании. Значительно увеличилось время самостоятельной работы, изменились форматы представления результатов деятельности. Поэтому одной из стратегических целей библиотеки университета является новая организация пространства для максимального обогащения образовательного опыта студентов. В этих реалиях коворкинг поможет сохранить традиционное предназначение библиотек и, в тоже время, пойти навстречу новым требованиям современности.

Литература

1. Бабич, Сергей. Коворкинг: Концепция и перспективы / Сергей Бабич, Владимир Пархименко. – Текст : непосредственный // Наука и инновации. – 2014. – № 6(136). – С. 42–47.
2. Общедоступные библиотеки министерства культуры российской федерации: мониторинг 2016 – 2018 гг. – URL: <http://clrf.nlr.ru/analitika/10255-obshchedostupnye-gosudarstvennye-i-munitsipalnye-biblioteki-rossijskoj-federatsii-monitoring-seti-2016-2018-gg> (дата обращения: 20.10.2019). – Текст : электронный.
3. Общедоступные государственные и муниципальные библиотеки российской федерации: мониторинг сети. 2012 – 2015 гг. – URL: <http://clrf.nlr.ru/analitika/10255-obshchedostupnye-gosudarstvennye-i-munitsipalnye-biblioteki-rossijskoj-federatsii-monitoring-seti-2012-2015-gg> (дата обращения: 20.10.2019). – Текст : электронный.
4. Посещаемость библиотек с коворкингом выросла на 70% - Капков. – URL: <https://www.m24.ru/articles/literatura/20022015/67080> (дата обращения: 22.10.2019). – Текст : электронный.
5. Энциклопедический словарь. – URL: <https://infon.in/article/kovorking/ru> (дата обращения: 22.10.2019). – Текст : электронный.

М. А. Моралова

Нижегородский институт управления - филиал РАНХиГС

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Проблемы оказания бесплатной медицинской помощи с каждым годом становятся все острее. Само понятие «медицинская помощь» нормативно определено в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», как комплекс мероприятий, направленных на поддержание и (или) восстановление здоровья и включающих в себя предоставление медицинских услуг.

В законодательстве РФ заложена устойчивая правовая база, которая помогает создать все необходимые условия по организации охраны здоровья, предоставления медицинской помощи. Об этом свидетельствует существование Федерального закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан», Закона «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации», закрепленное в ст. 41 Конституции РФ право гражданина на охрану здоровья и медицинскую помощь, которая предоставляется гражданам в государственных и

муниципальных учреждениях здравоохранения бесплатно за счет средств соответствующих бюджетов, страховых взносов и других поступлений.

Правительство ежегодно устанавливает программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, которая является основным гарантом по предоставлению бесплатной медицинской помощи всем гражданам нашей страны. Несмотря на существование гарантий, закрепленных в Постановлении Правительства РФ «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи», расходы граждан на медицину ежегодно растут. Также, существует ряд проблем, которые не позволяют человеку полностью реализовать свои права на гарантированную бесплатную медицинскую помощь, что указывает на нарушения в работе системы здравоохранения. К ним можно отнести: проблему финансирования сферы здравоохранения в РФ; проблему неграмотности граждан; загруженность медицинских работников; непропорциональность качества и доступности медицинских услуг; коррупционную деятельность сотрудников медицинских учреждений.

Одной из главных проблем является недостаточное финансирование сферы здравоохранения. Ввиду сложившейся ситуации Правительство РФ говорит о ежегодном росте расходов на здравоохранение.

Следующая проблема связана с недостаточной правовой грамотностью людей, которая выражается в незнании своих прав и обязанностей. Большинство граждан не знают о существовании установленного в вышеупомянутом Постановлении перечня видов, форм и условий медицинской помощи, которая оказывается бесплатно. Так, например, к данной категории можно отнести следующие виды бесплатной медицинской помощи: скорая медицинская помощь; амбулаторно-поликлиническая помощь, включающая мероприятия по профилактике, диагностике и лечению заболеваний; стационарная медицинская помощь (при острых заболеваниях, обострениях хронических болезней, отравлениях, травмах, требующих интенсивной терапии и изоляции по эпидемиологическим показаниям; при плановой госпитализации граждан с заболеваниями, требующими круглосуточного медицинского наблюдения; при патологии беременности). Кроме того, согласно ст. 44 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», при оказании медицинской помощи граждане обеспечиваются лекарственными средствами. Однако так как граждане не знают, на какую медицинскую помощь они могут рассчитывать, они платят врачам.

Еще одной проблемой выступает загруженность медицинских работников. Такая ситуация возникает из-за их численного сокращения, что приводит к появлению многочасовых очередей и оплате медицинских услуг «в карман» врачу ради получения возможности медицинского осмотра вне очереди.

Коммерческая медицина переманивает в свою сферу государственных врачей, поэтому в данном контексте стоит отметить непропорциональность качества и доступности медицинских услуг. Частные клиники предлагают больший доход, значительно лучшие условия труда, возможность использования дорогостоящего оборудования, которое упрощает работу и делает возможным постановку сложных диагнозов. Учитывая перечисленные факторы, врачи охотно соглашаются на смену работы. Таким образом, к квалифицированному специалисту, который поменял статус государственного служащего на статус частнопрактикующего теперь возможно попасть без очередей, да и лечение обойдется в какой-то степени дешевле, чем в государственной больнице.

Последняя, и, наверное, самая острая проблема связана с коррупционной деятельностью медицинского персонала. Причинами коррупции могут выступать: страх получить медицинскую услугу ненадлежащего качества, потому что за нее не происходит оплата, незнание своих прав, желание «пройти вне очереди» со стороны пациента. По статистике, именно врачи и сотрудники учреждений здравоохранения чаще всего замешаны в коррупционных махинациях. Врачи не стесняются требовать оплаты за бесплатные медицинские услуги даже в условиях, угрожающих жизни и здоровью больного. В условиях тяжелого состояния пациента родственники готовы заплатить врачу любые деньги, лишь бы как-то помочь больному. Нередко пользуясь этим, работники больницы берут взятки даже в случаях, когда помощь оказать невозможно. Полагая, что бесплатно «только сыр в мышеловке», граждане не предъявляют требования соблюдения государственных гарантий.

В соответствии с анализом вышеизложенных проблем, можно предложить следующие варианты их решения: следует пересмотреть объем программы государственных гарантий об оказании бесплатной медицинской помощи; разработать экономически обоснованные тарифы на медицинские услуги; на законодательном уровне государство должно осуществлять строгий контроль за финансированием региональных и муниципальных учреждений здравоохранения.

Также, в государственных учреждениях здравоохранения должны быть созданы достойные условия труда и заработной платы, при которых работникам государственных структур не будет смысла переходить в частные клиники. Например, может быть организован прием «бесплатных» пациентов вне графика, либо параллельно с ним, но без ущерба для последних. В свою очередь, в некоторых больницах проводятся официальные платные приемы граждан, которые хотят сэкономить свое время и нервы, либо желают получить дополнительное лечение. Данный способ дополнительного заработка медицинского работника подразумевает, что врачи и медицинский персонал будут заинтересованы в официальном платном приеме граждан, что, в свою очередь, увеличит уровень сервиса в

больницах. Заинтересованность врачей будет заключаться в том, что они получают дополнительный легальный заработок. А введение альтернативных платных медицинских услуг позволит создать более комфортные условия для работы врачей и для граждан, обращающихся в медицинские учреждения. Таким образом, будет разработан механизм, исключающий возможность оказания платных медицинских услуг без отчета в бухгалтерии учреждения.

Решением одной из проблем будет осуществление эффективного информирования пациентов об их правах и обязанностях, действующем законодательстве, в том числе об установленных гарантированных объемах бесплатной медицинской помощи. Информирование населения о стоимости услуг должно происходить как на уровне официальных сайтов, так и в государственных и муниципальных учреждениях в целях предотвращения взимания стоимости за оказанную услугу выше установленной государством. При этом нужно установить, что половина полученных средств идет на счет медицинского работника, оказавшего медицинскую услугу, а оставшиеся средства поступают на счет медицинского учреждения для дальнейшего его развития.

В работе были выявлены и обозначены наиболее важные проблемы препятствующие оказанию качественной и квалифицированной медицинской помощи гражданам Российской Федерации.

Литература

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Российская газета. 1993.
2. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) // «Собрание законодательства РФ», 17.12.2016.
3. Постановление Правительства РФ от 08.12.2017 N 1492 (ред. от 21.04.2018) "О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов" // СПС КонсультантПлюс.

А.К. Окомелков

ФГБОУ ВО Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Развитие науки, техники и общества всегда были тесно связаны друг с другом: научные прорывы или технические новаторства, так или иначе, сказывались на обществе, изменяя его. Вместе с обществом, изменялось и образование – оно стремилось поддержать и снабдить его необходимыми специалистами востребованных областей. Со временем требования к образованию заметно изменились, а само образование не всегда успевало изменяться вслед за требованиями. Такая ситуация происходит и сейчас.

В современной науке преобладают интеграционные процессы – одни науки «проникают» в другие и на основе этого взаимодействия рождаются новые знания, технологии, подходы и пр.. Сложно представить себе современную узкоспециализированную науку: почти всё, начиная от больших небоскрёбов, заканчивая мельчайшими наночастицами – всё это примеры деятельности не одной науки, а целой совокупности. В этом заключается научная романтика современности, и в этом же – одна из главных проблем современного образования.

Разобщённость, фрагментарность знаний и неумение соединить и применить знания на практике – вот одна из серьёзнейших проблем современного студента и будущего специалиста. Особенно сильно эта проблема заметна в среднем профессиональном образовании, так как оно, как раз таки, подразумевает под собой соединение практики и теории – знаний и умения работать и применять свои знания в деле. Причиной этому, во многом, является несогласованность программ по различным предметам, непоследовательность предметов и тем и т.д.. Кроме того, часто можно встретить нездоровую увлечённость преподавателя своим предметом, а конкретнее – превознесение своего предмета над другими. В итоге, у студентов не возникает понимания взаимосвязанности знаний даже из близких областей, так как сами они эту связь не могут увидеть, а преподаватели, так же, зачастую сами не видят или не хотят про неё рассказывать. Как следствие, у студентов не формируется полной картины мира и не формируется понимания связанности знаний в единое целое, что может привести к негативным последствиям, как для самого студента, так и для его работодателя. Очевидно, что такую ситуацию нельзя оставлять без внимания и предпринимать меры для устранения разницы между процессами, протекающими в реальном мире и в системе образования.

Одним из способов выйти из сложившейся ситуации может стать разработка и внедрение междисциплинарных связей в среднем профессиональном образовании. Внедрение междисциплинарных связей может развиваться как в классическом виде (лекции, лабораторные и практические работы), так и в инновационном виде (междисциплинарные проекты, кейс-технологии с использованием нескольких дисциплин и т.д.). Главным требованием к междисциплинарному взаимодействию станет его привязанность в реальной обстановке и использование новейших познаний в изучаемых областях.

В качестве примера по отработке междисциплинарного взаимодействия было выбрано направление 08.02.01 «Строительство и эксплуатация сооружений». Согласно ФГОС [1], при подготовке студентов по данной специальности должно происходить формирование ряда профессиональных компетенций. В данном исследовании для рассмотрения были выбраны следующие профессиональные компетенции: ПК 1.1 – Подбор наиболее оптимальных решений из строительных конструкций и материалов, разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями, и ПК 1.2 – Выполнение расчётов и конструирование строительных конструкций. Согласно примерной основной образовательной программе [2] в формировании выбранных компетенций принимают участие следующие дисциплины профессионального цикла: «Инженерно-геологические изыскания», «Архитектура зданий», «Строительные материалы и изделия» и «Основы проектирования строительных конструкций», а также предметы общепрофессионального цикла «Инженерная графика» и «Техническая механика». В ходе изучения возможности построения междисциплинарных связей были выявлены следующие варианты взаимодействия между дисциплинами.

- Связи вида «спецдисциплины – спецдисциплины»:

- Строительные материалы – Основы проектирования строительных конструкций

Изучение дисциплины «Строительные материалы и изделия» закладывает фундамент в понимании структуры и свойств разнообразных материалов, а так же как различные факторы влияют на свойства и особенности материалов. Эти знания позже используются при выборе материалов для созданий конструкции. Данная связь важна, так как в современном многообразии материалов необходимо грамотно подобрать нужный материал, подходящий для конкретных условий.

- Архитектура зданий – Основы проектирования строительных конструкций

Изучение дисциплины «Архитектура зданий» подразумевает под собой изучение различных конструктивных схем и элементов зданий и сооружений, а так же изучение нормативной документации и норм

проектирования зданий и сооружений. Эти знания применяются в проектировании конструкций, так как особенности монтажа, эксплуатации и назначения сильно влияют на особенности конструирования и расчёта тех или иных конструкций. Значение связи довольно велико, так как при проектировании необходимо представлять в каких условиях окажется конструктивный элемент и какие требования следует к нему предъявить, это необходимо при столкновении с нестандартными ситуациями, а так же при построении понимания нормативной документации.

- Связи вида «Общепрофессиональные дисциплины – спецдисциплины»

- Инженерная графика – спецдисциплины

При изучении дисциплины «Инженерная графика» закладываются важнейшие навыки создания и чтения чертежей, а так же пространственное мышление и умение делать виды, разрезы и пр.. Таким образом инженерная графика служит основой сразу для всех спецдисциплин и её связь носит мультидисциплинарный характер

- Техническая механика – Основы проектирования зданий и сооружений

При изучении дисциплины «Техническая механика» закладываются базовые знания о законах движения, о законах деформации и основы расчётов на прочность, жёсткость и устойчивость. Таким образом, техническая механика является своеобразным фундаментом для дисциплины «Основы проектирования строительных конструкций», а их связь последовательна.

- Техническая механика – Архитектура зданий

При изучении дисциплины «Техническая механика» рассматриваются различные расчётные схемы, которые можно ассоциировать с различными конструкциями зданий и сооружений. Так же рассматриваются особенности работы каждой схемы. Для «Архитектуры зданий» это является полезным, так как понимание особенной работы конструкции обуславливает особенности её монтажа и применение. Развитие данной связи может заключаться в том, что все схемы, рассматриваемы в курсе архитектура зданий могут быть рассмотрены и в дисциплине техническая механика с разъяснением особенностей работы и объяснением некоторых характерных моментов, что позитивно скажется как на понимании курса «Архитектура зданий», так и на понимании курса «Техническая механика».

- Техническая механика – Строительные материалы и изделия

При изучении курса «Техническая механика» так же рассматриваются вопросы, связанные с механическими свойствами материалов, такие как прочность, упругость и другие. В курсе «Строительные материалы и изделия» тоже рассматриваются механические свойства, а так же как они связаны с составом и строением материала, особенностями его производства и особенностями эксплуатации. Таким образом, подобная

связь поможет лучше понимать особенности деформации и разрушения различных материалов, лучше понимать методики испытания различных материалов и так далее. Такая связь может быть полезной не только для улучшения понимания самих дисциплин, но так же поможет студентам лучше ориентироваться в нестандартных ситуациях или примерно представить себе свойства неизвестного материала и его работу в конструкции.

Построение междисциплинарных связей является сложным и трудоёмким, но очень важным процессом, позволяющим помочь вывести современное образование на требуемый уровень.

Литература

1. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Среднего Профессионального Образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2)

2. Примерная Основная Образовательная Программа по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

К.С. Ядрышников

ГБПОУ «Нижегородский колледж малого бизнеса»

ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Педагогика, как постоянно развивающаяся наука об образовании, воспитании и обучении человека, включающая направления, области, отрасли, раскрывающие отдельные проблемы, формы и характерные особенности педагогических систем [1], имеет в своем арсенале значительный ряд понятий, которые представляют собой некие научные обобщения, которые в научном обороте принято называть категориями.

В настоящей работе речь пойдет об одной из педагогических категорий, не являющейся центральной в педагогике – мы говорим о дефиниции «правовая культура». Данное понятие является смежной научной категорией и активно используется в научном обороте, в юриспруденции, однако, в последнее время, не меньшее значение данное понятие занимает и в педагогике.

Так, исследователь Е.А.Певцова в свое время указывала на более чем 250 определений данного понятия [2]. В этой же работе, исследователь Певцова Е.А. весьма справедливо отмечает, что такие понятия, как «правовое образование, правовое воспитание и правовая культура» «... не

относятся к чисто юридическим словам и несут в себе первоначальный смысл, заложенный другими науками, в частности педагогикой....».

Актуальность рассмотрения данного понятия, как педагогической дефиниции обусловлено теми задачами, которые государство ставит перед системой образования, в части формирования правовой культуры личности у обучающихся. Так, ст.3 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", в рамках одного из базовых принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования, указывает на необходимость воспитания правовой культуры обучающихся [3].

Профессиональный стандарт педагога профессионального образования, утвержденный приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", также содержит требования к педагогу высшего образования «содействовать формированию правовых ценностей студента», без которых невозможно интеллектуальное, духовно-нравственное и профессиональное развитие человека в полном объеме [4].

Таким образом, определяя содержание понятия «правовая культура», мы должны ориентироваться, на те задачи, которые ставит государство и общество перед образовательной системой, для воспитания и обучения граждан.

На наш взгляд, структурное содержание понятия «правовая культура», должно содержать такие компоненты, как:

- знаниевый (знание правовых норм),
- ценностно-смысловой (понимание знание права в жизни),
- мотивационно-деятельностного (поведение, соответствующее правовым нормам).

Исходя из данной структуры, на наш взгляд, наиболее соответствующее запросам педагогики, является определение, данное исследователем З.Г. Крыловой, которая определяла, лицо – носителя правовой культуры, как человека, который: во-первых, характеризуется определенным уровнем знания действующих юридических норм; во-вторых, ему свойственно уважительное отношение к праву, и, в-третьих, оно строит свое поведение в соответствии с правом [5]. На наш взгляд, именно данное определение раскрывает всю важность правовой культуры для педагогической науки.

Необходимость формирования правовой культуры у обучающихся всех уровней образования возложена, кроме образовательной системы, и на семью, которые совместно обязаны предусмотреть формирование правовой культуры у детей-обучающихся, как одну из своих задач.

Проблема формирования у обучающихся правовой культуры высокого уровня стояла перед государством всегда, однако на наш взгляд, достижения действительного прогресса в данном направлении возможно, только при использовании педагогами (вне зависимости от преподаваемой дисциплины, МДК и т.д.), следующих педагогических методик:

1. Вербальные методики (рассказ, объяснение, эвристическая беседа, дискуссия, диспут);
2. Наглядные методики (метод иллюстраций и метод демонстраций);
3. Практические методы (среди большого количество практических методов, на наш взгляд, наиболее эффективными являются: кейс-технология и метод проектов).

Подводя итог, отметим, что высокая правовая культура граждан, крайне важны, как для государства, так и для общества, в целом.

Литература

1. Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: Высш. шк., 2004. – 512 с. С. 19
2. Певцова Е.А. Современные подходы юристов к вопросу соотношения дефиниций «правовая культура», «правовое воспитание», «правовое образование» // Основы государства и права. - №6. – 2002. – С.66-74.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». – Москва: Проспект, 2013. – 160 с.
4. Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" // Официальный интернет-портал правовой информации URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 21.10.2019).
5. Основы права. Учебник / З. Г. Крылова, Э. П. Гаврилов, В. И. Гуреев и др.; Под ред. З. Г. Крыловой. - М.: Высш. шк., 2000. - 400 с.

В.Д.Иудин¹, М.В. Малинин²

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет»

ТЕНДЕНЦИИ В РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ – МОДЕРНИЗАЦИЯ, РЕФОРМИРОВАНИЕ ИЛИ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

В современном обществе образование является важнейшим направлением во внутренней политике любого государства. В 2017 году Правительство нашей страны подготовило законопроект «Цифровая экономика Российской Федерации, где основным приоритетом является развитие образовательной системы, при которой любой гражданин мог самореализовать свои «замыслы» в постиндустриальной эпохе [8]. Действительно, всеобщая компьютеризация охватывает все сферы нашей жизни. Современные реалии готовят нам новые вызовы, требующего срочного правильного решения. Основная проблема исследования заключается в анализе тенденции российского образования: модернизация, реформирование или инновационное развитие. В первую очередь, необходимо выяснить сущность понятия «модернизация». Согласно Большому энциклопедическому словарю, данное понятие представляет собой «усовершенствование, отвечающее современным требованиям, вкусам» [2]. Для образовательной сферы данный термин актуален и до сих пор. Об этом свидетельствует распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001 года №1756-р, которым была утверждена Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [6].

В настоящее время, модернизация российского образования является одним из ключевых направлений повестки Правительства РФ. Данный факт закрепляется Концепцией Федерального целевой программы развития образования 2016-2020 от 2014 года [4].

Опираясь на анализ данного нормативного документа, можно выявить трактовку понятия «модернизация» в контексте образовательных тенденций: комплексное, всестороннее обновление всех звеньев образовательной системы и всех сфер образовательной деятельности в соответствии с требованиями современной жизни, при сохранении и умножении лучших традиций отечественного образования [1]. Данное определение можно дополнить тезисом о том, что модернизация образования являет собой фронтальный пересмотр принципов

функционирования системы образования, унаследованных от ушедшей эпохи, равно как и принципов управления, данной системой.

Исходя из анализа статьи Барбера, можно сделать вывод о том, что школьная система находится в процессе реформирования. Его исследование посвящено поиску решения комплекса проблем, которые являются фундаментальными в научно-педагогической парадигме [7]. По нашему мнению, исследователи ориентируются, главным образом, на создание переформатированной образовательной платформы. Её особенность заключается в том, что она являет собой единую и общую модель для лидеров мировой общественности, что позволяет надеяться на решение различных образовательных проблем мирового уровня. В аналитической статье остро поставлен вопрос о реализации интенсивной подготовки обучающихся. Прежде всего, подготовка подразумевает существенные изменения в содержании, технологии и организации самой образовательной деятельности. Предлагаемые исследователями решения вызовет неоднозначную полемику на общественном поприще.

Исследователь Кузьминов в своей статье «Российская школа: альтернатива модернизации сверху» приводит нам убедительные аргументы относительно состояния российской образовательной системы. По мнению учёного, комплекс мер и решений кроется в управленческом менеджменте в сфере образования [5]. В его исследовании анализируются различные стратегии данной сферы общества, одной из которых - развитие сильных сторон нашего образования. Он предлагает «амбициозные» пути решения. Одним из таких путей - исследовательские проекты. По мнению Кузьминова, необходимо осуществлять подготовку детей к таким кооперациям, в частности, путем внедрения и интенсивного использования коучинга и наставничества в начальной, средней общеобразовательной школе. Помимо этого, в статье проведен анализ успешных практик вызовов на острые проблемы в данном контексте. Ученый с педагогическим оптимизмом смотрит на будущее, и верит, что в нашей образовательной системе есть потенциал развития вперёд. Кузьминов уверен в том, что в России необходимо создать сеть инновационных школ, которые разрабатывали бы инструменты диагностики и психолого-педагогической поддержки для школьников с трудностями в обучении, принцип обучения для всех. Здесь следует произвести некоторое отступление с целью прояснить сущность понятия «инновация»: согласно утверждению М.Е. Кирягиной, под данным термином следует понимать нововведение или преобразование [5]. Показателем актуальности разработок и построений образовательных новшеств в российской действительности является интенсификация развития инноватики, как научной отрасли. На сегодняшний день, данные разработки напрямую оказывают воздействие не только на систему среднего, но и высшего образования. И.И. Гребенюк и соавторы, анализируя ход инновационных процессов в России, акцентируют

внимание на степени значимости и роли высших учебных заведений (вузов). В частности, среди условий адаптации вузов к постоянным законодательным изменениям, ими выделяется следующее: ведение самостоятельной научно-инновационной политики относительно объектов интеллектуальной собственности [3]. Последнее, в некоторой степени, является логическим продолжением точки зрения Кузьмина, спроецированным на образовательную среду вузов.

Показательно, что и Кузьмин, и Барбер сходятся во мнении относительно модернизации и реформирования образовательной системы, как таковой. Век цифровых технологий послужит отличной площадкой для развития дистанционного обучения, которое является в настоящее время актуальным и прогрессивным, как и в научных, так и в педагогических моделях. Как показывают статические данные применения информационных технологий, наше общество активно втягивается в данный процесс, увеличивая, тем самым, различные возможности путей интеллектуального развития обучающихся. В частности, к настоящему времени, увеличивается количество учащихся, задействованных в проектных группах, в связи с чем можно полагать, что интенсивные процессы, связанные с образовательными и информационно-технологическими преобразованиями, затронут, в той или иной степени, все общественные сферы [3]. Стоит отметить, что коллективная деятельность учит работать в интересах команды, объединяет разных по интеллектуальному уровню, мотивации, способствует командообразованию и направляет группу на решение любых задач. У этой проектной группы должен быть куратор, функция которого состоит в контроле деятельности обучающихся [11]. Как правило, обязанности куратора возлагаются на школьного учителя (в условиях вуза в роли последнего может выступить старший преподаватель). При этом нужно заметить, что куратор не должен навязывать проектной группе собственную точку зрения относительно ведения командной работы, тем самым предоставляя больший простор для творчества [10].

Таким образом, образование в Российской Федерации включено в процесс постоянного развития и реформирования, подразумевающего непрерывную выработку и апробацию инноваций. Данные процессы взаимосвязаны: одно не исключает другого. Важным навыком, в контексте рассмотренных выше процессов, является умение расставлять приоритеты, которое должно выражаться, в частности, в качественном повышении уровня подготовки управленческих кадров. Современная отечественная образовательная система способна к реализации интенсивных темпов развития и, как отмечают исследователи-оптимисты, имеет шансы занять значимое положение в международной среде.

Литература

1. Агранович М. Л., Ковалева Г. С., Поливанова К. Н., Фатеева А. В. Российское образование в контексте международных индикаторов, 2009: Аналитический доклад. М., 2009.
2. Большой энциклопедический словарь. [Электронный ресурс]. URL: <https://slovar.cc/rus/tolk/51908.html> (Дата обращения: 13.11.2018 г.).
3. Гребенюк И.И., Голубцов Н.В. Кожин В.А., Чехов К.О., Чехова С.Э., Фёдоров О.В. Анализ инновационной деятельности высших учебных заведений России /монография М., -Академия естествознания [Электронный ресурс] 2019 - 14 апр. Режим доступа: <http://www.monographies.ru/143>.
4. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. Статистический обзор // Вопросы образования. 2010. № 3. С. 152–194.
5. Кирягина М.Е. Педагогические инновации в образовании // Вестник Казанского технологического университета. 2012.
6. Концепция Федеральной целевой программы развития образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf> (Дата обращения: 13.11.2018 г.).
7. Кузьминов Я. И., Фруммин И. Д., Захаров А. Б. "Российская Школа: Альтернатива Модернизации Сверху," Вопросы образования // Educational Studies, НИУ ВШЭ, 2011 г.
8. О Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901807908> (Дата обращения: 13.11.2018 г.).
9. Муршед М., Чийоке Ч., Барбер М. Как лучшие системы школьного образования продолжают совершенствоваться // Вопросы образования. 2011. № 1. С. 7–25; № 2. С. 5–1223.
10. Малинин М.В., Саберов Р.А., Хитрюк О.А. Проект “Печёрская сторона” как способ формирования исторических знаний у подростков: Научное творчество молодежи как ресурс развития современного общества: сборник статей по материалам Всероссийской научно- практической конференции молодых исследователей, 28 апреля 2017 года, г. Нижний Новгород / под общей ред. Е.Ю. Илалтдиновой, Р.У. Арифудиной, С.И. Аксенова Н.Новгород: Мининский университет, 2017. с. 328-330.
11. Малинин М.В., Хитрюк О.А. Историко-краеведческий проект "Печерская сторона" как способ трансляции локальной истории посредством применения инновационных технологий. Молодежный научный вестник. 2018. № 12 (37). С. 121-125
12. Тенденции, формирующие систему образования. Доклад ОЭСР // Вопросы образования. 2008. № 4. С. 7–16; 2009. № 1. С. 21–39; № 2. С. 18–39; № 3. С. 26–41; № 4. С. 35–54

13. "Цифровая экономика Российской Федерации". [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (Дата обращения: 13.11.2018 г.).

П. Ку-Окуо Руиди, Е.В. Левичева, Е.Д. Мурад, С.Л. Рябкова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

К ВОПРОСУ О ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

Проблема выбора профессии является важнейшей в жизни любого молодого человека независимо от его национальной принадлежности. Помощь учащимся в выборе профессии во многих странах предоставляется при активной поддержке государства. Профориентация — это комплекс психолого-педагогических, медицинских, социальных мероприятий, направленных на формирование профессионального самоопределения молодого человека с учетом его склонностей, интересов, способностей, а также с учетом потребностей общества в специалистах [1].

Профориентационная поддержка российских школьников осуществляется на государственном уровне. С самого раннего возраста им предоставляется возможность выявить и осознать свои склонности и психологические особенности, спокойно и основательно подойти к выбору сферы своей будущей профессиональной деятельности.

Иностранные студенты, обучающиеся в ННГАСУ, в большинстве своём являются представителями стран африканского региона. Выбор ими университета и будущей профессии определяется рядом факторов, таких как:

- финансовая состоятельность семьи, возможность оплачивать обучение по выбранному направлению;
- престижность профессии в родной стране;
- уровень заработной платы в избранной сфере;
- следование семейным традициям.

Возможен и случайный выбор, основанный на невозможности или нежелании учиться в вузе на родине, или на ошибочных представлениях о той или иной профессии.

Выбор профессии выпускниками африканских школ определяется в первую очередь экономическими факторами. Как правило, в африканских семьях, нацеленных на получение высшего образования детьми, родители

хотели бы видеть своих детей врачами или инженерами. Это престижные и хорошо оплачиваемые профессии. То же можно сказать и о профессии архитектора.

Приезжая в Россию с целью получения образования по направлению «Архитектура», выпускники африканских школ сталкиваются с рядом трудностей. Это не только преодоление языкового барьера и проблемы адаптации. Иностранцы слушатели рассматривают профессию архитектора в большей степени как техническую. Требования, которые предъявляются к абитуриентам, поступающим в российский университет для обучения по направлению «Архитектура», оказываются неожиданными для представителей стран Африки, так как в большинстве стран профильным вступительным испытанием является математика.

Большинство российских абитуриентов занимаются рисунком с детства, получают объективные данные о своих способностях, осознанно делают выбор будущей профессии. Среди российских студентов первого курса количество студентов, имеющих опыт обучения в детских архитектурных школах, может достигать 40%. Наличие архитекторов в семьях студентов может достигать 50% [2].

Многие иностранные граждане, в отличие от абитуриентов – граждан России, впервые приступают к изучению рисования и черчения только на подготовительном отделении вуза. Перед ними стоят сложные задачи: освоение общего курса русского языка и научного стиля речи; восстановление забытых знаний, умений, навыков по общенаучным дисциплинам; приобретение новых знаний и навыков, составляющих разницу между школьной программой России и программой обучения в родной стране слушателей; расширение и углубление знаний до уровня, на котором базируется преподавание в вузе; развитие индивидуальных способностей к обучению; совершенствование навыков учебной работы, свойственных высшей школе; адаптация иностранных слушателей.

Учебный план дополнительной общеобразовательной программы для освоения образовательной программы подготовки к обучению по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 07.03.01 «Архитектура» включает в себя 144 аудиторных часа по дисциплине «Рисунок» и 112 аудиторных часов по дисциплине «Черчение». На самостоятельную работу отводится 45 часов по первой дисциплине и 23 часа по второй. Предполагается, что за это время слушатели приобретают базовые профессиональные знания и овладевают практическими навыками в области учебного академического рисунка, пространственного, композиционного мышления, осваивают композиционные и структурные закономерности, методы и приёмы моделирования трёхмерной формы на плоскости листа с натуры и по представлению.

Наблюдения за процессом обучения иностранных граждан в ННГАСУ показывают: на этапе довузовской подготовки 10-15% слушателей

демонстрируют технические и художественные способности. Это подтвердили и результаты опроса, проведённого среди иностранных граждан, осваивающих программу довузовской подготовки по направлению «Архитектура». Изучались склонности к работе с различными предметами труда (человек, природа, техника, знаковые системы, художественные образы). Оказалось, что ярко выраженную склонность к работе с художественными образами проявляют 14% опрошенных. У 50% слушателей эта склонность выражена средне, у 14% не выражена совсем.

Изучение мотивации выбора направления обучения слушателями показало, что для 50% слушателей это выбор родителей. Этот выбор не учитывает склонности детей, наличие у них художественной и общеинтеллектуальной одарённости, уровень художественного вкуса, их личные качества, такие как целеустремлённость и трудолюбие. В результате иностранным слушателям сложно проявить себя при изучении профильных предметов, у них часто отсутствует познавательный интерес, возникает противоречие между желанием родителей и их способностями, наступает состояние психологического дискомфорта.

Иностранцам, обучающимся на подготовительном факультете, необходима помощь в профессиональной ориентации. Не только помощь преподавателей-профессионалов, но и психологическая помощь. Год обучения на подготовительном факультете – это не только время для изучения русского языка, общенаучных дисциплин и подготовки к поступлению в университет. Это время для изучения себя, своих способностей, своих возможностей, своих особенностей.

Комплекс психолого-педагогических мероприятий, обеспечивающих профориентационную поддержку иностранных слушателей, может включать в себя:

- рекомендации слушателям по выбору или корректировке направления обучения по результатам тестирования;
- рекомендации иностранных студентов-старшекурсников и выпускников на основе личного опыта;
- знакомство слушателей с университетом;
- знакомство слушателей с требованиями университета к абитуриентам;
- знакомство слушателей с особенностями будущей профессии;
- посещение выставок студенческих проектов;
- преподавание общенаучных дисциплин и русского языка с учётом профессиональной направленности;
- взаимодействие с родителями слушателей.

Профориентационная поддержка иностранных слушателей на разных уровнях – от иностранных студентов до руководства вуза – будет способствовать успешному преодолению трудностей адаптации

слушателей. Иностраный слушатель, уверенный в правильном выборе профессии и правильном выборе вуза, непременно продемонстрирует интерес к учёбе. Успешное освоение программы довузовской подготовки по осознанно выбранному направлению позволит ему стать хорошим студентом.

Литература

1. Милославский, В. Г. Теория и практика профориентации в России: проблемы и перспективы. – Текст : электронный / В.Г. Милославский, Н.Х. Алиева, С.М. Соловьев [и др.] // Молодой ученый. – 2016. – Т.28, №7. — С. 905-911. — URL: <https://moluch.ru/archive/111/27219/> (дата обращения: 15.10.2019).

2. Афанасьева, Е.А. Выбор профессии архитектора – причины и цели. – Текст : электронный / Е.А. Афанасьева // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2010. – № 1(13). – С. 62-66. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vybor-professii-arhitekтора-prichiny-i-tseli> (дата обращения 22.10.2019).

Е.А. Булатова, В. А.Зеленова, К.Р. Петрушина

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

РАЗВИТИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ ННГАСУ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ

Молодой человек при поступлении в высшее учебное заведение переживает кризис. Во-первых, меняется стереотип его жизни, выработанный за годы учебы в школе. Во-вторых, меняется вид учебной деятельности, ведущей деятельностью становится учебно-профессиональная.

Процесс адаптации первокурсников к вузу находится в фокусе психологических исследований[3], отмечаются следующие главные трудности: отрицательные переживания, связанные с уходом вчерашних учеников из школьного коллектива с его взаимной помощью и моральной поддержкой; неопределенность мотивации выбора профессии, недостаточная психологическая подготовка к ней; неумение осуществлять саморегулирование своей деятельности, при отсутствии привычного повседневного контроля педагогов; налаживание своего быта и самообслуживания, особенно при переходе из домашних условий в общежитие; наконец, неразвитые умения конспектировать, работать с первоисточниками, словарями, справочниками и т.п. Некоторые из этих

трудностей являются объективными и неизбежно возникают у всех студентов первого года обучения, некоторые носят субъективный характер и связаны со слабой подготовкой, дефектами воспитания в семье и школе.

Студент переживает кризис, связанный со сменой социальной ситуации развития, адаптация является первым звеном социализации. По мнению американского психолога Сальвадоре Мадди [2], существует шесть основных факторов, которые могли бы помочь смягчить результаты влияния негативных ситуаций на человека. Это - адаптация в детском возрасте, жизнестойкость личности, подготовленность к стрессам, расчленение стрессов, социальная поддержка и окружающая среда. Термин "жизнестойкость" (hardiness), впервые предложенный С. Мадди, объясняется как «паттерн структуры установок и навыков, позволяющий превратить изменения в окружающей действительности в возможности человека» [2, с.125]. Анализ зарубежных исследований, посвященных данной тематике, показал, что жизнестойкость здесь, в основном, рассматривают как общий показатель психического здоровья человека. Первоначально жизнестойкость исследовалась в рамках изучения способов преодоления трудностей (Д. Вибе, Д. Вильямс, В. Флориан, М. Микулинчер и О. Таубман и др.).

Целью настоящей работы стало изучение того, как долго студенты первого курса ННГАСУ адаптируются к новой для них студенческой жизни и какие личностные качества формируются у них к окончанию первого учебного года. Выборка: 76 студентов первого курса ННГАСУ, из которых 34 выполняли данную работу в первом семестре 2017-2018 учебного года и 42 во втором семестре. Данные были собраны по методике С. Мадди «Жизнестойкость» в адаптации Д.А.Леонтьева [1] и методике К. Томаса «Типы поведения в конфликте», интерпретация проводилась с помощью сравнения средних значений по группам и подсчета количества студентов с одним и тем же уровнем.

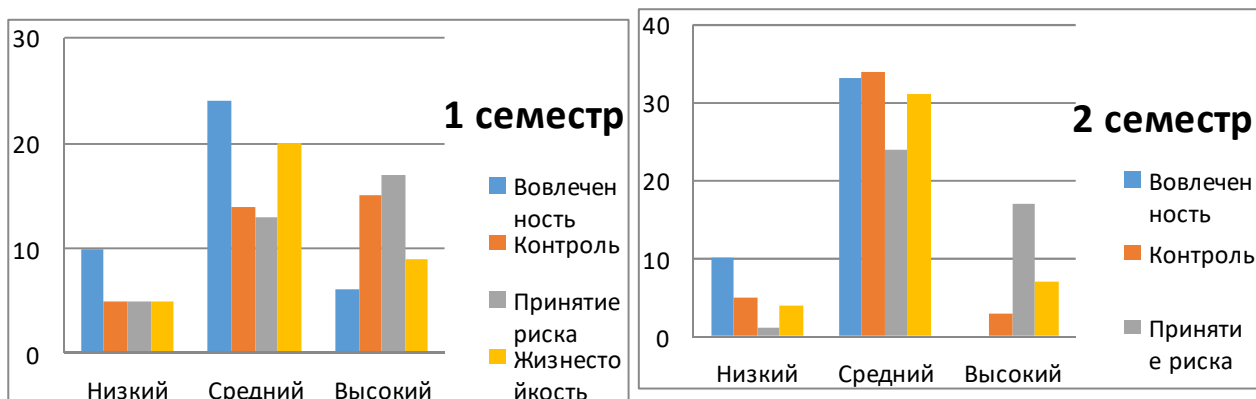


Рисунок 1. Показатели по тесту «Жизнестойкость» в 1 и 2 семестре.

Шкала общей жизнестойкости включает в себя субшкалы вовлеченности, контроля и принятия риска. Значительных различий показателей по этим субшкалам в первом и втором семестре не отмечается, за исключением результатов по шкале контроля. В первом семестре

большинство студентов имели высокий уровень контроля, а значит, были уверены, что их успех зависит от них самих и они готовы бороться за него. Во втором семестре показатели снизились, приближаясь к средней норме.

Можно сделать вывод, что к концу второго семестра студенты начинают чувствовать, что трудно бороться за собственный выбор деятельности и пути, и только три испытуемых из выборки сохранили высокий уровень контроля над событиями своей жизни. Таким образом, результатом адаптации студентов в течение первого курса стало: усреднение значений по всем показателям, а именно:

- снижение вовлеченности, что говорит о частичной потере интереса к учебе, получение меньшего удовольствия от своей учебной деятельности;
- снижение стремления к личной ответственности и самостоятельности в построении своего жизненного пути в вузе, принятие того, что происходящее мало зависит от личных решений, а также принятие последствий решений как важных жизненных уроков;
- небольшое повышение общей жизнестойкости.

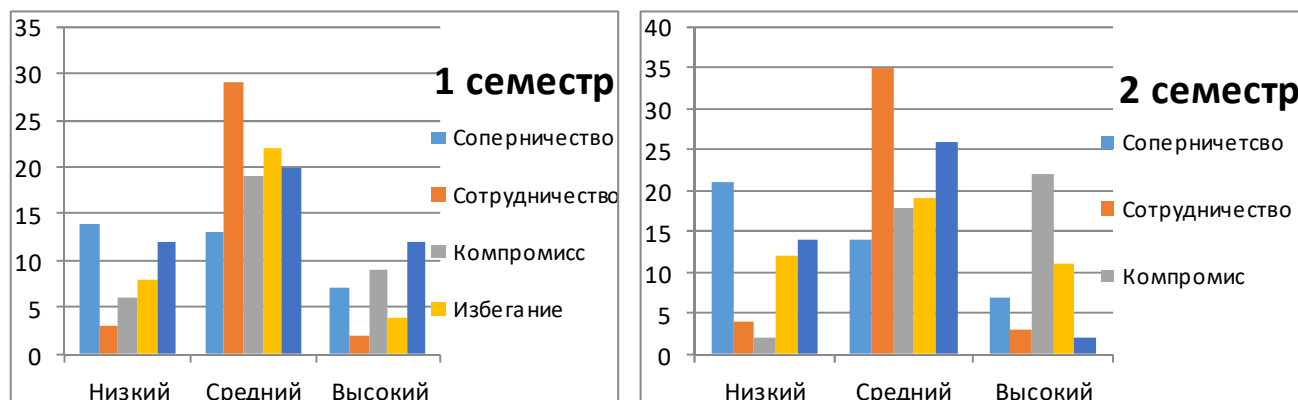


Рисунок 2. Показатели по тесту «Типы поведения в конфликте» в 1 и 2 семестре.

По результатам теста К.Томаса «Типы поведения в конфликте» показатели по шкалам соперничества, сотрудничества и приспособления почти не изменились, изменения коснулись типов поведения «компромисс» и «избегание». Ко второму семестру возросло количество студентов, показавших высокий уровень по шкале компромисс, а количество студентов с низким уровнем стало близко к нулю. Можно сделать вывод, что студенты стали готовыми к поиску компромиссов и к частичным уступкам не в свою пользу.

А по шкале избегания показатели дифференцировались, увеличилось число студентов с низким и с высоким уровнем, а средние баллы остались без изменений и близкими к нижней границе средней нормы. Можно сделать вывод, что возросло количество людей, которые не хотят прибегать к стратегии избегания, но при этом возросло и количество студентов, которые всячески стараются избегать конфликта, не уступая оппоненту. Согласно К. Томасу, при избегании конфликта ни одна из сторон не

достигает успеха, а при компромиссных уступках оба проигрывают. Итак, мы видим, что студенты в течение первого курса не научились кооперации, связанной с вниманием человека к интересам других людей, вовлеченных в конфликт. Также они не стали и более напористыми, акцентированными на защите лишь собственных интересов.

Итак, мы проследили, насколько эффективно происходит адаптация в течение первого курса в отношении уровня жизнестойкости и типов поведения студентов. Показатели в первом семестре и во втором имеют различия. В первой половине учебного года студентов с результатами, отличными от нормы, больше, чем во втором, индивидуальность молодых людей, поступивших в вуз, проявлялась более ярко. Однако нахождение в едином учебно-воспитательном процессе сглаживает наиболее дифференцированные оценки, проявляется тенденция к усреднению показателей по всем шкалам. У первокурсников развивается конформность, стремление отвечать на вопросы в социально-приемлемой манере становится для многих более ценным, чем выражение своего собственного мнения. Такие люди менее инициативны и уверены в себе и легче поддаются влиянию других людей. Те, кто принимает себя и свою индивидуальность, более активны, демонстрируют более творческий подход к деятельности.

Жизнестойкость предполагает действия, направленные на совладание со стрессовой ситуацией, и одновременно изменение характера отношений - увеличение интереса к миру в целом и окружающим людям в частности. Эти два аспекта формируют систему, которая оберегает от непомерной тревоги и утраты здоровья. Жизнестойкость - необходимый ресурс, на который каждый из нас может опереться при выборе будущего в меняющемся мире.

Литература

1. Леонтьев, Д. А. Тест жизнестойкости. / Д. А. Леонтьев, Е. Н. Рассказова — М.: Смысл, 2006. — 63 с.
2. Мадди, С. Теории личности: сравнительный анализ.- СПб.: Издательство "Речь", 2002. - 539с. (S.R.Maddi. Personality theories: a comparative analysis Homewood, Ill: Dorsey Press, 1968).
3. Редько, Л.Л. Психолого-педагогическая поддержка адаптации студента-первокурсника в вузе: учебное пособие. / Л.Л. Редько, Ю. А. Лобейко – М.: Илекса, 2008. – 296 с.

С.Г. Ефимова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ ВОЗВЫШЕННОЕ В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

В эстетических категориях отражаются социокультурные особенности стран и этносов, духовные ценности, традиции и опыт культуры. Они способны помочь в осмыслении свойств реальности, в постижении красоты и гармонии, в понимании специфики художественного творчества и социального бытия. Поэтому весьма актуальным представляется вопрос о преобразовании в современном мировосприятии категории возвышенного - одной из фундаментальных категорий эстетики и философии в целом.

В классическом толковании возвышенное представляет собой нечто могучее, колоссальное, намного превосходящее возможности человека; это положительная общечеловеческая ценность объектов, не раскрытых до конца и таящих в себе огромный потенциал. Внутреннюю значительность и величие предметов и явлений, которые превышают обычное человеческое представление, отражает данная эстетическая категория.

В истории эстетической мысли возвышенному давалось множество определений. Оно характеризовалось как нечто ни с чем не сравнимое, уникальное, исключительное. Иногда оно приравнивалось к ужасному, подавляющему волю человека. Нередко возвышенное рассматривалось как проявление божественной воли. Существовало мнение о том, что возвышенное вызывает в человеке восторг, смешанный с чувством страха, зависит от состояния человека и круга его интересов. Определяя возвышенное, Ю.Б. Борев отмечает: "Эти непокоренные силы порою грозны. Полное овладение ими - дело истории, в ходе которой раскрываются все новые возможности и источники человеческого могущества. Бесконечность и вечность мира, мощные внутренние силы человека и природы, безграничные перспективы ее освоения - все это отражает возвышенное как категория эстетики" [1]. Необходимо различать две его разновидности: во-первых, возвышенное как возвеличивающее человеческую мощь и, во-вторых, превосходящее человеческие возможности, подавляющее его.

В связи с этим существует две формы воплощения возвышенного в жизни человека. Во-первых, это восприятие человеком величественности природных сил и многообразных проявлений этих феноменов. Например, космические просторы, извержения вулканов, покрытые снегом горные вершины, или девятый вал заставляют почтительно замереть и вызывают в душе противоречивые чувства восхищения и страха. Это позволяет осознать

огромные потенциальные, еще не освоенные силы природы. Воспринимая возвышенное подобным образом, мы ощущаем всю грандиозность природной мощи, способную прорвавшись, принести с собой разрушение, боль и даже смерть.

Другой формой воплощения является возвышенное в обществе, что предполагает не только материальную сферу производства, например, грандиозные технические сооружения, но и выдающиеся по результатам творческие соиздания, и крупные социальные движения. Наиболее яркой формой проявления, возвышенного в общественной жизни является героическое, тесным образом связанное с трагическим. Героическое требует самопожертвования во имя общечеловеческих ценностей, напряжения всех духовных и физических сил, и способно раскрыть ценностный смысл великого деяния.

Если мы обратимся к истории, то можем проследить как категория возвышенного проявлялась в различные эпохи. Античность трактовала его как ораторский прием, высокий слог, вдохновляющий слушателей. Интерпретация возвышенного в Средние века была продиктована изменившимся мировоззрением, связанным с особой ролью христианской религии. Проникнутый порывом к недостижимому и абсолютному Богу, образ возвышенного был запечатлен в готических соборах, устремленных ввысь и поражающих своим величием. Творцы эпохи Возрождения раскрывали возвышенное через сущностные силы человека, его титанизм. Примером может служить скульптура Микеланджело «Давид», изображающая юношу за мгновение до схватки. Этот образ - олицетворение могущества, вот-вот готового выплеснуться в мир. Искусство Нового времени подмечало значимость перемен социальной сферы, что гениально воплотил Людвиг Ван Бетховен в своей Девятой симфонии. Она передает подспудную мощь исторических процессов, задействующих огромные массы людей. Человеческая жизнь, природа и общество трактуются Бетховеном космически, возвышенно.

Поскольку массовая культура и искусство XX века зачастую трансформирует привычные классические формы и смыслы, то возникает необходимость осмысления феномена возвышенного в контексте современной культуры. Классические эстетические категории, используемые системой массовой индустрии развлечений, видоизменяются, переоцениваются и наполняются новым содержанием.

Если традиционно возвышенное в искусстве реализуется как нечто величественное, монументальное, подобно египетским пирамидам или средневековым готическим соборам, то «искусство масс» для более интенсивного воздействия на зрителя, читателя, применяет пафосные средства и яркие образы при обращении к категории возвышенного, используя исключительно его внешнюю сторону. При этом основной эстетический смысл принципиально видоизменяется. Для примера

рассмотрим киноискусство, где в популярном сейчас жанре фильма-катастрофы происходит демонстрация сил человека в борьбе со стихийными явлениями, инопланетными захватчиками или спасения цивилизации от техногенной катастрофы. В качестве спецэффектов берется лишь внешняя сторона возвышенного - масштабность, грандиозность, монументальность. В стремлении к самосохранению провозглашается могущество технической цивилизации и делается акцент на решающей роли героя-одиночки при сопротивлении этим силам, лишая, таким образом, категорию возвышенного своего подлинного внутреннего содержания. Отсутствует значимый момент, когда покоряя природу, человек приобщается к вечному, обретая свое земное бессмертие [2].

Кроме того, трагический герой в современном понимании существенно отличается от классических трагических персонажей, поскольку гибнет зачастую во имя ложных ценностей. При отсутствии высоких целей это действие превращается в переживание ужаса, вызывая отчаяние и ведет к снижению трагического пафоса, что ярко демонстрируют фильмы ужасов, триллеры и т.п. Несовместимость с привычными массовому зрителю счастливым финалом, категория трагического, как и категория возвышенного, чужда типичным произведениям массового киноискусства. Непременные и специфические характеристики массовой культуры, такие как занимательность и легковесность просто не способны отразить всю полноту рассматриваемой эстетической категории.

Общественные движения, возникающие на современном этапе развития, также чужды традиционно трактуемой эстетикой категории возвышенного. Ни масштабностью происходящего, ни значимостью идейного замысла происходящие в обществе процессы не соответствуют возвышенным параметрам, а героическое носит лишь частный, единичный характер.

Не вызывают соответствующих эмоций и современные творения архитектуры, призванные поражать лишь своей внешней грандиозностью, как например, так называемая "Дубайская башня", или "Бурдж-Халиф" - сверхвысотный небоскреб высотой 828 метров, построенный в 2010 году в ОАЭ. Напоминающий своей формой огромный сталагмит, небоскреб способен удивить суммой вложенных средств и человеческого труда, однако идейное наполнение, которое могло бы пронзить толщу веков, в этой конструкции отсутствует.

Человека с древности волновали феномены, состояния и события, возносящие его над обыденной жизнью, указывающие на иные, более высокие горизонты, и направляющие его к ним. Сегодня наблюдается тенденция утраты неутилитарных взаимоотношений субъекта и объекта, в результате которых субъект испытывал бы сложные чувства восторга, восхищения, благоговения, ликования, и одновременно священного трепета и страха. Технологически развитая цивилизация постепенно лишает нас

подобных объектов, способных превосходить возможности человеческого восприятия и понимания. Поэтому мы утрачиваем возможность переживать свою глубинную сопричастность возвышенному объекту, свое родство с ним или, стоящим за ним духовным силам, испытывать свое духовное равноправие в системе взаимодействия несоизмеримых величин, где мы являли бы собой бесконечно малую, но существенно значимую величину.

Человеку предлагается видоизмененное эстетическое наполнение категории возвышенного, вытесняя тем самым его традиционное содержание. Зачастую феномен возвышенного девальвируется до уровня так называемого "возвышенного эпохи потребления" [3]. Одновременно, возникает новая форма воплощения этой категории как техно-возвышенное. Это особый феномен, где техно служит не только непосредственным объектом опыта, как в случае созерцания индустриальных творений, но и изменяет саму структуру восприятия, воплощаясь в сайнс-арте, области, где наука становится искусством, в таких направлениях как био-арт, цифровое искусство, телематическое искусство и т.п. Например, саунд-арт (звуковое искусство, звуковая скульптура) иллюстрирует призрачность, иллюзорность и эфемерность тех средств, с помощью которых создается эффект возвышенного. Всеобъемлющее и глубокое проникновение технических инноваций в культуру и повседневную жизнь - это одна из существенных особенностей современности, где новый тип искусства, позволяет выявить элементы трансформации самого понятия возвышенного и его специфические эстетические характеристики.

Таким образом, в контексте современной культуры переосмыслению подвергается эстетическая категория возвышенное, поскольку активно используются ее структурно-формальные элементы, в то время как первоначальное эстетическое содержание или видоизменяется, или полностью утрачивается, или становится принципиально иным.

Литература

1. Борев Ю.Б. Эстетика. - М.: Высшая школа, 2002. - С. 57.
2. Пономаренко Ю.А. Особенности реализации эстетических категорий в массовом искусстве и рекламе // Ползуновский вестник, 2006. - №3. - С. 284-288.
3. Федорова К.Е. Техно-возвышенное как эстетический феномен современной культуры: на материале медиаискусства: Автореферат на соискание ученой степени кандидата философских наук. – Санкт-Петербург, 2014. – 29 с.

В.А. Калмыкова, А.Н. Петрянина

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ РУССКОЙ ГРАММАТИКИ СТУДЕНТАМИ-НОСИТЕЛЯМИ АРАБСКОГО ЯЗЫКА

Процесс обучения иностранных граждан русскому языку предполагает постоянный поиск наиболее эффективных методик. Вопрос о роли родного языка учащихся в процессе обучения прошел путь от полного игнорирования до разработки национально ориентированных методик преподавания [3].

Методика национально-языковой ориентации представляет собой определенную стратегию обучения русскому языку. Она базируется на результатах сопоставительной лингвистики и положениях психолингвистики. Изучение иностранного языка всегда происходит через призму родного, «материнского», который всегда присутствует в сознании и, как известно, определяет его. Главная задача национально ориентированной методики – учесть, каким образом внутренняя языковая система родного языка влияет на восприятие и усвоение неродного, в данном случае, русского языка [2].

Сходство языковых явлений во многом упрощает учебный процесс. Однако при частичном или полном несовпадении языковых категорий (особенно на начальном этапе обучения русскому языку) студенты испытывают затруднения и некий психологический дискомфорт. В силу отсутствия определенных языковых единиц в сознании учащихся происходит их невосприятие.

Нужно отметить, что количество пособий, в которых учитываются и интерпретируются основные расхождения между русским языком и родным языком учащихся, в настоящее время невелико [3]. Обычно преподаватели используют универсальные учебники и пособия, не ориентированные на определённую национальную аудиторию. Конечно, это во многом объясняется тем, что группы на подготовительных отделениях обычно смешанные, что имеет свои плюсы и минусы для самих слушателей. Однако по опыту работы с уверенностью можно сказать, что арабская аудитория, желающая получить высшее образование в России, традиционно многочисленна. Наибольший интерес к русскому языку проявляют студенты из Египта, Алжира, Марокко, Ирака и Сирии.

На начальном этапе обучения арабские студенты сталкиваются не только с проблемой психологической и социальной адаптации в чужой стране, но и с трудностями в изучении русского языка, поскольку возникает необходимость подстраиваться под другую языковую систему, общаться и

думать на неродном языке. Многие арабские студенты неоднократно признавались в том, что русский язык, безусловно, красив и богат, но весьма сложен для изучения, ведь и типологически, и исторически русский и арабский языки далеки друг от друга.

Поэтому нам представляется разумным, что учёт некоторых особенностей различия русской и арабской грамматики значительно поможет преподавателям русского языка сделать процесс обучения наиболее эффективным, а учащимся позволит избежать многих типичных ошибок и быстрее понять и почувствовать логику русского языка.

С целью получить максимально точную и полную картину восприятия русской грамматики студентами-носителями арабского языка, нами было проведено анкетирование 50 студентов, представляющих разные страны, жители которых говорят по-арабски. В число опрошенных вошли слушатели подготовительного отделения из Египта, Ирака, Алжира, Сирии и Марокко. С помощью метода анализа и обработки статистических данных были определены и осмыслены результаты исследования.

Студенты ответили на несколько вопросов относительно степени сложности разных тем русской грамматики, освоенных ими в процессе получения первого сертификационного уровня владения русским языком (B1).

Респондентам было предложено поставить оценки темам русского языка в соответствии со степенью сложности, где 0 – совсем не сложно, а 15 – самая трудная тема. Студенты ставили оценки 14 грамматическим темам, в числе которых: род, множественное число, прилагательные, наречия, спряжение глаголов, времена глаголов, видовая система, глаголы движения и падежная система. Все оценки выставлялись анонимно и субъективно.

При помощи метода обработки и анализа статистических данных, нами было установлено, что самой трудной темой для освоения студенты выбрали совершенный и несовершенный вид глагола. При максимальном показателе 15 баллов, студенты поставили среднюю оценку теме «Вид глагола» 10,5 баллов. Это, вероятно, обусловлено тем, что в арабском языке не существует подобной системы разделения слов на глаголы «процесса» и «результата». Подобные ситуации в своем языке они реализуют с помощью временной системы.

Второй темой, вызвавшей наибольшие трудности у респондентов, является «Глаголы движения». В арабском языке отсутствует разделение глаголов движения на однонаправленные (идти, ехать, бежать и др.) и разнонаправленные (ходить, ездить, бегать и др.), что несколько затрудняет усвоение этой темы на начальном этапе обучения. Но при этом студенты отметили, что в арабском языке, как и в русском, имеется большое количество глаголов движения с разными приставками и предлогами, которые также работают в разных падежах, поэтому понимать данные темы было не слишком сложно, хотя затруднения вызывало количество единиц,

необходимых для изучения. Кроме того, довольно высокую оценку сложности получила тема «Спряжение глаголов», что обусловлено большим количеством глагольных моделей спряжения и глаголов-исключений.

Большинство респондентов отметили, что падежная система не вызывает у них трудностей, потому что большинство падежных ситуаций русского языка имеет эквиваленты в арабском языке, как, например, конструкции родительного падежа «у меня есть» или дательного «мне нравится». Однако есть и различия в использовании предлогов русского и арабского языков. К примеру, значение «Инструмент» творительного падежа в русском языке реализуется без каких-либо предлогов, только при помощи падежных окончаний. А в арабском языке перед инструментом следует предлог *с* или *по*, что дословно можно интерпретировать, как «я ем с ложкой» или «я ем по ложке». В свою очередь предлог «по» не переводится на арабский язык в ситуации «учебник по русскому языку», что вызывает некоторые затруднения в восприятии носителями арабского языка данной конструкции.

Самыми простыми темами, набравшими только 2.1 и 3.0 баллов по степени сложности, являются «Род» и «Множественное число» существительных. Единственными трудностями, возникшими у респондентов в ходе освоения данных тем, стали «Ъ» в окончаниях мужского и женского рода и средний род, которого нет в арабской системе.

Многие студенты отметили, что им было трудно освоить русское правописание и пунктуацию. В арабском языке нет прописных букв. Каждая буква в начале предложения или в именах собственных лишь незначительно видоизменяется, практически не меняясь в размере, поэтому многим студентам, особенно не владеющим языками романо-германской группы, довольно сложно привыкнуть к написанию прописных и строчных букв.

В целом, арабская аудитория вполне успешно и в нормальном темпе справляется с задачами, которые ставятся в курсе РКИ. Однако проведенное нами исследование выявило те темы и грамматические аспекты, на которые стоит обратить особое внимание при работе с носителями арабского языка. Это, прежде всего, вид глагола и глаголы движения, а также предложное управление и работа с исключениями. Чтобы облегчить и разнообразить процесс обучения, рекомендуется применять на своих занятиях различные активные и интерактивные методы обучения, к примеру, лексические и грамматические игры [1].

Также нам представляется перспективным проведение глубокого сопоставительного анализа русского и арабского языков с целью разработки интересных и эффективных учебников для арабской аудитории, а также применение методики национально-языковой ориентации для наиболее успешной совместной работы преподавателя и студентов.

Литература

1. Ивченко Е.В., Калмыкова В.А., Петрянина А.Н., Сырова Н.С. Современные технологии в преподавании РКИ: лексико-грамматические игры как активный метод обучения // III Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан» (20–21 сентября 2018 года, Москва): сборник статей/ отв. ред. М. Н. Русецкая, Е. В. Колтакова. М.: Гос. ИРЯ им. А. С. Пушкина, 2018.– М., 2018. – 908 с.
2. Пилипенко-Фрицак Н.А., Ибрахим Ндосса Анния. Реализация национально-языковой методики при изучении возвратных глаголов на занятиях по русскому языку как иностранному [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/43982/1/Pylypenko_Frytsak_natsionalno_movna_metodyka.pdf
3. Шахова Л.А. Некоторые особенности обучения арабских студентов русской грамматике [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mgutupenza.ru/mni/content/files/10_1_Shahova.pdf

Е. Е. Кувшинова

МБОУ «Школа №106», г. Нижний Новгород

ПРОБЛЕМА ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Молодежь — это та группа населения, которая с одной стороны наследует опыт предшествующего поколения, а с другой стороны внедряется в систему общественных отношений и, изменяя их, сообщает обществу новые ценности, определяя направленность его дальнейшего развития [4]. И поэтому очень важно, чтобы ориентиры молодого поколения носили позитивно социально-ориентированный характер, от этого зависит будущее нашей страны.

Но есть и некая их обратная связь: социально-экономический кризис в стране непосредственно влияет на трудовые предпочтения молодёжи. Свою трудовую деятельность они желают проявлять на работе, не вызывающую физического и умственного утомления, где остаётся достаточно много времени для других занятий чаще в узком кругу людей, почти вне общества в его широком смысле слова. Они меньше задумываются о коллективном труде и о пользе труда обществу.

Изменились их ориентиры в сторону иных аспектов успешности (независимость, высокая материальная обеспеченность, власть, и др.). Молодежь по-другому стала воспринимать прошлое, настоящее и будущее. В частности, кардинально изменилось отношение к труду.

Значимость труда для человека, в целом, можно рассмотреть при помощи двух типов ценностей: терминальных (имеющих смысло-жизненную значимость труда как самоцель) и инструментальных (подразумевающих труд как средство для достижения других целей). Социологические исследования показывают, что для большинства молодых людей труд потерял общественную значимость и представляется преимущественно в виде средства удовлетворения насущных потребностей.

Вспомним лозунги 20 века: «труд дело чести, славы, доблести и геройства». Невозможно не упомянуть Макаренко Антона Семёновича – великого педагога и его слова: «в трудовом усилии воспитывается не только рабочая подготовка человека, но и подготовка товарища, т. е. воспитывается правильное отношение к другим людям,- это уже будет нравственная подготовка». Сейчас же принятие труда как одной из главных ценностей жизни, признание его лидирующего значения для развития общества и личности утратило смысл для большей части молодежи [5]. Как показывают различные научные исследования, труд из терминальной ценности превращается в инструментальное средство для заработка. Так уже в первой половине 90-х годов каждый пятый молодой человек говорил о том, что если бы он был стабильно хорошо материально обеспечен, то не стал бы никогда работать [2].

Ценностная дезинтеграция, ставшая итогом исторической так называемой «переработки» прежних жизненных установок и норм, которые не встраивались в логику рыночных отношений постсоветского общества, побудила социальный кризис и как результат, - деформацию трудовой социализации (перестала формироваться внутренняя мотивация к труду, как ценности духовного характера) [2].

Условия, в которых дышит, растет и развивается современная российская молодежь, во многом сформировались под влиянием западной культуры. Россия переняла такое явление, как общество потребления. Это целая культура, которой молодежь по мнению исследователей не способна сопротивляться ввиду психологических и физиологических особенностей [1]. Потому их трудовые ценности, в корне отличаются от трудовых идеалов советской молодежи. Прежде всего, различие проявляется в индивидуализме, эгоистичности, отсутствии готовности работать в сферах, где используется физический труд, стремлении к большим денежным вознаграждениям с минимальным количеством трудовых затрат. Российские исследователи уже давно отметили: «в результате перестройки уже к 90г. произошла коренная переориентация молодежи: зарплата утвердилась на первом месте в мотивах труда, оттеснив такие ценности, как

содержание труда, самоопределение в труде, возможность реализации своих знаний и способностей через труд, общественная значимость труда» [3].

В условиях МБОУ «Школа № 106» Ленинского района г.Н.Новгорода ведётся апробация авторского проекта «Дети – детям». Суть проекта заключается в передаче знаний, умений и навыков от одного ученика другому посредством проводимых самими ребятами мастер-классов по их интересам и помощи педагогам в организации различных мероприятий, классных часов, занятий дополнительного образования и т.д. на безвозмездной основе для большего сплочения и объединения младшего, среднего и старшего звена, для широкого раскрытия творческого потенциала обучающихся и для осознания ими великого педагогического труда. Таким образом ещё в школе старшеклассники приобщаются к некоей волонтерской трудовой деятельности.

«Труд — это единственный титул истинного благородства! Это мощь и радость человека-творца. Труд проявляется в каждом — скромном и великом — творческом деянии, направленном на благо человеческого общества». Опираясь на эти слова Романа Роллана - французского писателя и общественного деятеля, хотелось бы сделать вывод: в данных условиях необходимо возрождать смысло-жизненную значимость труда как самоцель, изменяя мотивацию молодёжи к труду, возвращать ему духовное, общественное начало, как фундамент эффективной профессиональной самореализации молодёжи и развития страны в целом.

Литература

1. Айвазян А.А., Боронина Л.Н., Вишневский Ю.Р., Забокрицкая Л. Д., Нархов Д.Ю., Орешкина Т.А., Попов Д.С., Франц О.Б., Ячменева М.В./ под общ. ред. проф. Ю. Р. Вишневого. Гражданская культура молодежи Свердловской области: тенденции, проблемы, перспективы: монография. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.

2. Быкова Н.С., Кувшинова Е.Е.. Отношение к труду в ценностных ориентациях современной молодёжи. Неофит: Выпуск 12: Сборник статей по материалам научно-практических конференций, аспирантов, магистрантов, студентов. – Н.Новгород: Мининский университет, 2015. – 330 с.

3. Новопашина Т.В. Трудовые ценности современной российской молодежи: причины формирования и перспективы // Молодежный научный форум: электр. сб. ст. по мат. LI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 21(51). URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/21\(51\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/21(51).pdf) (дата обращения: 10.09.2019)

4. Рожкова Л.В., Влазнева С.А., Сальникова О.В., Дубина А.Ш. — Трудовые ценности и ориентации современной молодежи в условиях кризиса и нестабильности // Социодинамика. – 2019. – № 1. – С. 70 - 80. DOI: 10.25136/2409-7144.2019.1.28758 URL:

https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28758 (дата обращения: 10.09.2019)

5.Тихомирова Т.А., Сьянов А.В., Чеглакова Г.А. К ОСОБЕННОСТЯМ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ МОЛОДЕЖИ // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-11. – С. 2535-2540; [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35394> (дата обращения: 10.09.2019).

А.С. Дружков, В.А Сидякова

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»

АНАЛИЗ ПРИСУТСТВИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИНОСТРАННЫХ ГОСТИНИЧНЫХ ЦЕПЕЙ НА ПРИМЕРЕ ПФО.

Туризм – одна из важнейших сфер экономики современных развитых государств. Статистика международного туризма показывает, что данная сфера способна занимать значительную долю в структуре доходов государства и предоставлять большое количество рабочих мест. В связи с этим для России развитие туризма - одна из перспективных задач. Согласно данным статистики, в нашей стране растёт показатель въездного туризма, а значит растёт потенциал нашего внутреннего рынка. Правильное использование этого потенциала даст хороший импульс развитию нашей экономики.

В связи с развитием туризма, закономерно растёт спрос на качественные услуги в сфере размещения. Перед гостиничной индустрией России стоит задача обеспечения максимально качественного обслуживания туристического потока. Задача нашего гостиничного рынка заключается в создании всех условий для предоставления туристам того гостиничного продукта, который больше всего будет соответствовать их потребностям и в разумной мере превосходить их. Темой данной работы является анализ отечественных и иностранных гостиничных цепей на примере Приволжского Федерального Округа. Актуальность темы вызвана необходимостью детального представления о ситуации на гостиничном рынке ПФО, так как эта информация послужит основой для определения верной политики развития гостиничной индустрии нашего округа [1].

Развитие иностранного туризма открыло перед гостиницами большие возможности для расширения. В данной сфере доходы приобретают просто невероятные масштабы. Согласно данным Мировой Туристкой Организации в 2017 году туристы потратили в совокупности 1 триллион 317

миллиардов 169 миллионов долларов США. Лидером из стран по доходам от туризма стали США, получив 211 миллиардов долларов. Россия заработала на туризме 9 миллиардов долларов, что несопоставимо с многими государствами.

Лидеры по доходу с каждого туриста представлены на рисунке 1 :

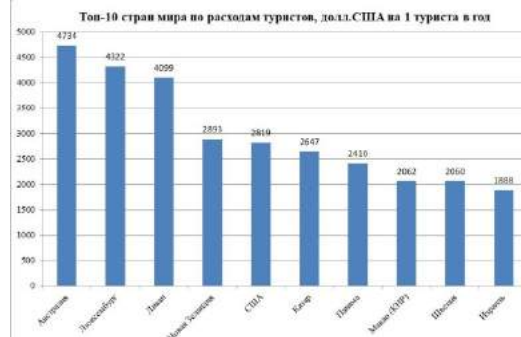


Рисунок 1- Лидеры туристического бизнеса

Туризм может приносить очень большие доходы. Поэтому ведущие западные предприятия, начиная с 20 века, пользуясь тенденцией роста туризма и соответственно затрат на туризм, приняли решение о развитии гостиничного бизнеса в формате цепей. Это прагматичное решение позволило им выйти на крупнейшие туристические рынки зарубежных стран, сформировать приверженность к своим брендам, стандартизировать качество и таким образом захватить ключевые рынки, получать огромную прибыль. [5].

Согласно данным 2017 года на гостиничном рынке России представлено 22 иностранных международных сети. В России насчитывается 33 отечественных гостиничных сетей, среди них сетей, которые охватили более одного города, всего 4, а остальные – локальные. А на международном рынке представлено только 10 отечественных гостиничных цепей. Существует нацеленность на использование потенциала нашего внутреннего рынка, но осуществление этой цели осложняется конкуренцией международных сетей. Для государственной экономики не менее важна экспансия наших сетей за границы Российской Федерации, как основа получения несопоставимо более высокой прибыли [6].

Тенденция распространения гостиничных сетей будет продолжаться, и отечественным операторам также нужно расширять географический охват и готовить свой гостиничный продукт для иностранных рынков. Это более рационально, чем предоставлять свой продукт исключительно локально, так как в условиях конкуренции - это упущение возможностей захватить значимую долю рынка, когда иностранные гостиничные сети этого упущения не допускают [5].

Таблица 1- Гостиницы под управлением межд. операторов, открывшиеся с января по октябрь 2017 г

Оператор	Отель	Номеров	Город
Accor Hotels	Ibis Irkutsk Center	128	Иркутск
	Ibis Budget Moscow Panfilovskaya	114	Москва
	Ibis Moscow Oktyabrskoe Pole	240	Москва
Radisson Hotel Group	Park Inn by Radisson Izmaylovo Moscow	109	Москва
Hilton Worldwide	Hilton Garden Inn Moscow Krasnoselskaya	292	Москва
	Hilton St.Petersburg Expoforum	234	Санкт-Петербург
	Hilton Garden Inn Volgograd	158	Волгоград
Lotte Hotels & Resorts	Lotte Hotel St. Petersburg	150	Санкт-Петербург
Marriott International	Courtyard by Marriott Nizhny Novgorod	150	Нижний Новгород
ИТОГО:	9 гостиниц	1575	5 городов

Таким образом, отечественные операторы должны сделать большой упор на развитие своего гостиничного бизнеса именно в формате цепей. Тенденция будет продолжаться, поэтому гостиницы, не учитывающие это, в будущем окажутся неспособными противостоять гигантам гостиничной индустрии.

Приволжский Федеральный Округ имеет высокий культурный потенциал, в виде памятников культуры, исторических мест, что обуславливает интерес туристических потоков. В связи с этим важно проанализировать, какие цепи используют потенциал нашего рынка, каков их географический охват и перспективы развития[6].

Анализ гостиничных цепей был осуществлён на примере ключевых административных центров нашего округ, в числе которых Уфа, Киров, Йошкар-Ола, Саранск, Нижний Новгород, Оренбург, Пенза, Пермь, Самара, Саратов, Казань, Ижевск, Ульяновск, Чебоксары.

Население названных административных центров колеблется от 600 000 до 4 000 000. 12 из 14 являются городами миллионерами. То есть потенциальных клиентов гостиничной индустрии достаточно много, а значит целесообразно развитие гостиничных цепей.

Таким образом, в ПФО действует 15 гостиничных цепей. Из них 5 входят в крупные группировки. На местном гостиничном рынке можно назвать такие альянсы гостиничных сетей, как: IntercontinentalHotelsGroup(ИHG), Marriott, AccorHotels и Radisson. Это гостиничные гиганты, среди нет российских, так как наша гостиничная индустрия ещё не достигла такого уровня развития.

Большая часть, то есть 8 из 15 представленных сетей, имеет категорию 4 звезды. Они предлагают широкий перечень дополнительных услуг и очень комфортные условия для проживания. 5 сетей имеет категорию 3 звезды. 3 гостиничные сети имеют категорию 5 звёзд и относятся к элитным отелям. Этоотели Sheraton, Four Points By Sheraton отгостиничногоальянса Marriott и Crowne Plaza от ИHG[3].

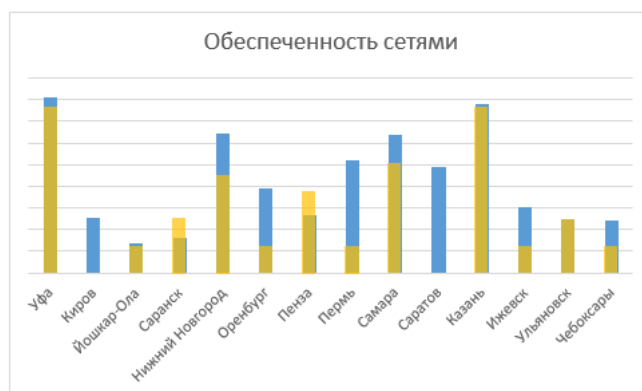


Рисунок 3 -График обеспеченности сетями

Согласно данным Ростуризма на 2017 и 2018 год наблюдается положительная динамика. Спрос растёт, растёт количество затрат. Для иностранных сетей с их гостиничным продуктом выход на эти рынки может оказаться нерентабельным. Но отечественные сети могли бы попытаться выйти на эти рынки по франшизе. Конечно, гостиничный продукт будет нуждаться в небольшой корректировке, но такие сети, как Marton, Azimut при их средней стоимости за номер – могли бы оказать достойную конкуренцию на данных рынках. Для наших отечественных сетей это шанс расширить географический охват, тенденция к росту туризма существует, динамика положительна [7].

Почти во всех административных центрах ПФО прослеживается численное преимущество иностранных гостиничных цепей. Отечественные гостиничные цепи имеют преимущество только в Пензе, Перми и Йошкар-Оле, в крупных туристических центрах вроде Нижнего Новгорода, Уфы, Казани они значительно уступают иностранным [3].

Таким образом, гостиничная индустрия в лице наших гостиничных сетей проигрывает одновременно в уровне освоения и внутреннего рынка, и внешнего. Всё это свидетельствует об отсутствии или неэффективности стратегического подхода наших гостиничных сетей. Если данная тенденция будет продолжаться, их доли будут только уменьшаться, а конкурентоспособность значительно падать, что законсервирует развитие отечественных гостиничных предприятий на низком уровне.

Вектор на развитие локальных сетей разумен, но только при условии, что в стратегическом плане это необходимо для выхода на международный рынок.

Литература

1. Александрова, А.Ю. Международный туризм: учебник / А.Ю. Александрова. М.: Аспект Пресс, 2002, - С. 305.
2. Жукова, М.А. Менеджмент в туристском бизнесе: учебное пособие / М.А. с. Жукова. 2-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2006. 192

3. Мачалкин, С.Е. Современные тенденции развития и модели организации гостиничного бизнеса: зарубежный опыт / С.Е. Мачалкин // Гуманитарные науки. Экономика. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. – Тамбов, 2012. С. 34-40.

4. Туровский, М. Маркетинг гостиничных услуг: методическое пособие / М. Туровский. М.: Финансы и статистика, 2008, - С. 456.

5. Крайнова О.С., Лебедева Т.Е., Суханова О.А. Инновационные технологии управления в индустрии туризма и гостеприимства: региональный аспект. Монография / Под общей редакцией О.С. Крайновой. Москва, 2016.

6. Крайнова О. Improving the competitiveness of services in the definitions of service logistics: adaptation to the enterprises of tourism and hospitality industry // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2016. № 1. С. 160-162.

7. Сайт Ростуризма: <https://www.russiatourism.ru/>

Невкин Д. А., Прокопенко Н. Ю.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

РАЗРАБОТКА БИБЛИОТЕКИ БАЗОВОЙ СЕГМЕНТАЦИИ

В настоящее время направление эффективного управления маркетинговыми кампаниями является актуальным. Мы каждый день встречаемся с результатами деятельности маркетинговых кампаний. Заходя в магазин, мы видим скидки и акции на определенные виды товаров. Когда идем по улице, огромные рекламные вывески бросаются нам в глаза. При подключении интернета в квартиру нам часто предлагают подключить и цифровое телевидение от этой же компании и т.д.

Маркетинг – это уже неотъемлемая часть нашей жизни. Все компании борются за каждого клиента, и у кого будет эффективнее маркетинговая кампания, тот окажется победителем в этой битве.

Чтоб маркетинговая кампания была действительно эффективной, необходимо сокращать издержки на ее проведение за счет правильного сегментирования клиентской базы. Кроме того, обращение с одинаковым маркетинговым предложением ко всем клиентам не принесет желаемого эффекта (сокращение издержек и увеличение прибыли), так как очевидно, что различные сегменты потребителей интересуют разные продукты и услуги.

Сегментация клиентов – это разделение клиентов на группы, в каждой из которых находятся клиенты со схожими показателями (покупательская

способность, частота визитов и т.д.), сами группы должны содержать один или несколько отличительных признаков, то есть являться уникальными.

Целью данной работы является разработка библиотеки базовой сегментации (семейство методов RFM) клиентской базы.

Работа с клиентской базой основана на аналитической обработке данных, соответственно требуются программные средства, которые могут проводить такую обработку. Обычно для решения задач из области клиентской аналитики используются аналитические платформы. Реализация данной библиотеки проводилась на базе аналитической платформы Loginom, так как у этой платформы есть все, что нам необходимо для реализации библиотеки сегментации, а также в Loginom используется «low-code» технология.

Разработанная библиотека базовой сегментации представлена на рисунке 1.

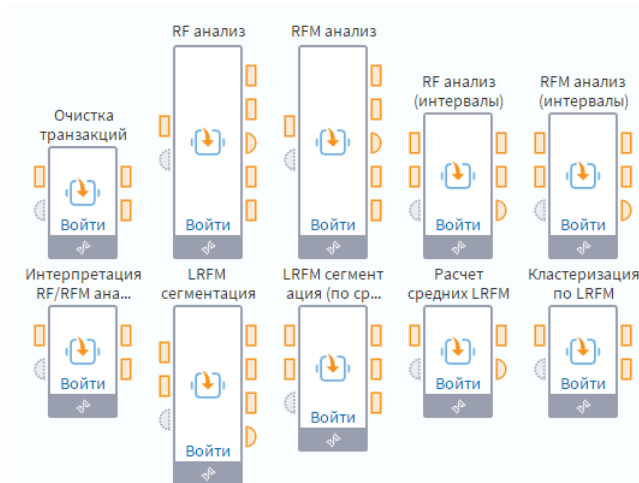


Рис. 1 – разработанные компоненты библиотеки базовой сегментации.

Одним из наиболее известных методов базовой сегментации является RFM-анализ. Он является простым, но в то же время мощным инструментом сегментации клиентской базы, широко применяется в клиентской аналитике. Это техника сегментации клиентов, опирающаяся на их поведение.

Основными являются показатели R (recency) и F (frequency) – давность и частота. Показатель M (monetary) – денежная стоимость клиента, обычно выражающаяся как сумма всех покупок клиента или среднее значение суммы покупок. Стоит отметить, что показатель Monetary не обязательно привязывать к денежным средствам. Это может быть любой критерий, наложенный на основные показатели. Монетизацию не всегда удастся свести к покупкам. Например, для какого-нибудь информационного сайта можно взять время просмотра страницы пользователем.

Суть метода состоит в том, чтобы разделить клиентскую базу на N сегментов (рис. 2). Количество сегментов формируется путем разбиения показателей R, F и M на любое количество групп (рекомендуется разбивать

показатель не более чем на 5 групп). Например, если мы разделим каждый показатель R, F и M на 5 групп то в итоге получим 125 конечных сегментов (5x5x5).

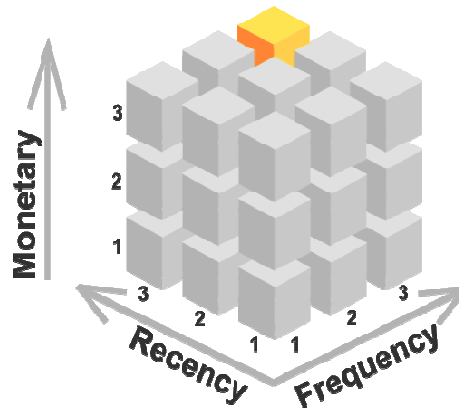


Рис. 2- Графическое представление разбиения параметров R, F и M.

Важность показателей ранжируется согласно последовательности: Давность, Частота, Сумма продаж.

RFM метод широко применяется для:

- Оценки привлекательности клиента
- Контроля изменения в поведении клиента
- Оценки миграции между группами (сегментами)
- Оценки эффективности программы лояльности
- Выбора стратегии работы с каждым клиентом

Часто на практике встречается упрощенный RFM-анализ, который называют RF-сегментация, когда показатель Monetary (денежная составляющая) не используется, потому что его значение зачастую зависит от показателя Frequency (частота). С помощью такого анализа несложно выделить тех, с кем нужно проводить активную работу, и именно для них разрабатывать специальные предложения.

Модель RFM анализа не совершенна. На практике возникает проблема изменения R, F и M показателей во времени. Модель часто не отличает клиентов, которые имеют продолжительные отношения с компанией, от клиентов имеющих краткосрочные отношения.

Поэтому были добавлены в библиотеку методы LRFM анализа и кластеризацию по LRFM. Для этого был использован дополнительный параметр L - длина отношений клиента с компанией, которая определяется как количество периодов времени (например, дней) от первой до последней покупки.

LRFM модель распределяет клиентов на 16 сегментов — каждый из четырёх параметров принимает одно из двух значений — или меньше среднего или больше и равно среднему.

Компоненты базовой сегментации клиентской базы, реализованные на базе аналитической платформы Loginom, были протестированы на реальных

данных сети магазинов формата DIY. Крупнейшими представителями магазинов DIY являются такие сети как OBI, Castorama, LeroyMerlin. Данные использованные при тестировании компонентов были заранее анонимизированы с целью предотвращения идентификации клиентов компании.

Исходная таблица содержала 661 183 записей в период с 01.09.16 по 11.05.19. Всего в базе присутствует 240 482 клиента, из них примерно 69% являются разовыми клиентами (одна покупка за весь период). Средний чек составляет 2 643, 15 рублей.

Для проведения сегментации собранных данных о клиентах был использован компонент «RFM-анализ» из разработанной библиотеки, результаты представлены на рис.3.

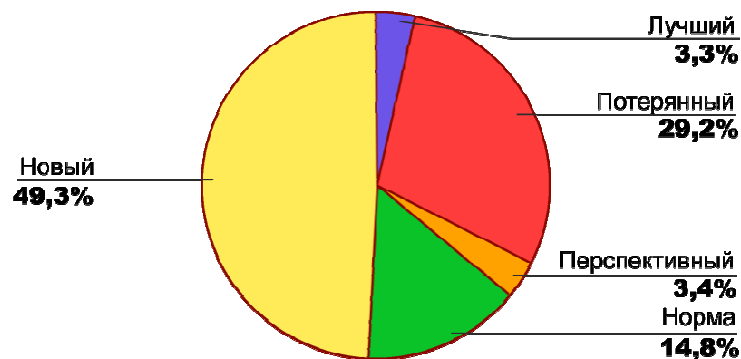


Рис.3. Результаты RFM-анализа

Проанализировав диаграмму, можно предположить, что в основном разовые клиенты являются просто новыми. И это скорее хорошо, потому что часть потока новых клиентов могут стать постоянными или «лучшими» клиентами.

В результате выполненной работы была создана библиотека компонентов методов базовой сегментации, которая помогает аналитику, использующему систему эффективно проводить маркетинговую кампанию.

Стоит отметить, что разработанная система позволяет повысить эффективность маркетинговой кампании за счет точного сегментирования клиентской базы и вследствие этого приводит к сокращению затрат на рассылку предложений незаинтересованным клиентам компании.

Действенность RFM-анализа совсем не означает, что он может полностью заменить менеджера по продажам. Личное общение с покупателем всегда помогает сотруднику получить больше информации. Правильно будет сосредоточить внимание менеджера на ключевых покупателях, а с остальными вести работу по электронной почте, с помощью сообщений и социальных сетей. RFM-анализ в этом случае становится отличным инструментом, помогающим провести сегментацию покупателей.

Литература

1. Group RFM analysis as a novel framework to discover better customer consumption behavior /Hui-Chu Chang, Hsiao-Ping Tsai. — Taiwan: Elsevier, 2011. — 15p.

2. Сегментация клиентов по лояльности. [Электронный ресурс]. URL: <https://loginom.ru/blog/rfm>

О.А. Лебедева¹, М. Ал-Равашдех²

¹ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

АДАПТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

В связи с ростом количества иностранных студентов в российских вузах особенно остро встает проблема адаптации, потому что от того, насколько успешно пройдет адаптация, зависит качество получаемого студентом образования, степень удовлетворенности процессом обучения. «Для студента адаптация - это, прежде всего, самоактуализация в университетской среде, и эффективность адаптивного процесса студента зависит не только от его способностей, но и от системы мотиваций, которая формируется в процессе его обучения в университете. Мотивация формируется в результате работы преподавателей и администрации вуза, хотя во многом зависит от личности самого студента» [1, с.206]. Однако весьма важным в этом процессе является способность к адаптации, которая в психологической науке получила название «адаптивности».

Адаптация – это процесс двусторонний. С одной стороны, человек приспособливается к новым условиям жизни, с другой же, меняется и среда, в которой существует человек. Если адаптация сопровождается ощущением эмоционального комфорта, уверенности, то, значит, личность имеет высокую степень адаптивности, которая является не только способностью адаптироваться к переменам, но и желанием приспособиться к ним.

Адаптивность – это «выраженность тенденций функционирования биосоциальной системы иностранного студента в зависимости от поставленных им целей и полученных в ходе деятельности и поведения результатов» [2, с.7]. Если иностранный студент имеет низкий уровень адаптивности, то процесс адаптации будет неуспешным, соответственно, получить качественное образование будет очень сложно. Адаптивность личности студента приводит к получению позитивных результатов как в

основной сфере деятельности (учебе), так и других сферах, формирует у него стабильность в поведении и уверенность в своих силах.

Неадаптивность как свойство личности при условии осознания ее человеком может привести к более настойчивой и целеустремленной работе над собой для достижения позитивных результатов в учебе и других сферах деятельности. «С другой стороны, при частых неуспешных попытках достигнуть цель неадаптивность может превратиться в дезадаптивность. В дальнейшем после пребывания в таких ситуациях у иностранных студентов могут сформироваться неуверенность в своих силах, подавленность и апатия, даже акцентуации и невротические состояния» [2, с.7].

Многие исследователи отмечают, что уровень адаптивности человека напрямую зависит от тревожности. Чем выше тревожность человека, тем ниже адаптивность его личности. Иностранные учащиеся, приехав в другую страну, испытывают тревогу, которую вызывают следующие факторы:

- информационная перенасыщенность на всех уровнях (в учебном процессе и вне его);
- эмоциональная перегрузка (новые связи, коммуникации, комфортность, языковой барьер и пр.);
- бытовые проблемы (самостоятельность в распределении бюджета, самообеспечение и самообслуживание и др.).

Именно поэтому студенты с низким уровнем адаптивности личности жалуются на плохое самочувствие, которое вызвано неспособностью перестроить свой организм под новое качество жизни. В этот момент важно помочь иностранцам усвоить принципы жизни и учебы в другой стране. Какими могут быть способы взаимодействия педагога и учащегося с низкой адаптивной способностью личности?

Во-первых, необходимо снизить учебную нагрузку и темп освоения нового материала, потому что состояние стресса, в котором пребывает студент, замедляет процесс понимания учебного материала. Тревожность растет и мешает адаптации личности.

Во-вторых, помочь составить расписание, где будет выделено время на отдых. Зачастую стресс, тревога за учебный процесс, бытовые сложности лишают человека времени на отдых. Возникают проблемы со сном в ночное время, поэтому днем студент чувствует себя нездоровым, не может сконцентрироваться и запомнить информацию.

В-третьих, поддерживать доброжелательное отношение даже в случае неудачи иностранного студента.

Таким образом, действия педагога должны быть направлены на уменьшение тревожности, уровень которой особенно высок у людей с низкой адаптивностью. Если работа с такими студентами не будет проведена, то неадаптивность личности иностранного студента может стать причиной напряженных отношений с другими участниками образовательного процесса и даже возникновения конфликтов.

Литература

1. Лебедева О.А., Ал-Раващех М. Психологические условия успешной адаптации иностранных студентов в российском вузе // VIII Всероссийский Фестиваль науки, сб. докладов в 2 томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2017. Т.2. С.206-208.
2. Резников Е.Н. Психологические особенности адаптации иностранных студентов в российских вузах // Вестник РУДН. Серия «Психология и педагогика». 2010. С. 6-13.

Е.А. Дрягалова, И.В. Волкова

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РИСКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В ПЕРИОД ШКОЛЬНОГО ДЕТСТВА

В процессе онтогенетического развития происходят важные и качественно специфические преобразования организма ребенка, которые затрагивают преимущественно развитие его регуляторных систем.

Особенности гормональных перестроек на разных этапах полового созревания обуславливают различный характер взаимодействия когнитивных и аффективных процессов у детей разного возраста, в том числе критических периодов, сопровождающихся снижением адаптационных возможностей организма и повышенной чувствительностью к биологическим и социальным неблагоприятным факторам – поведенческим рискам (с ранним или поздним началом поведенческих нарушений).

Особую проблему, заслуживающую внимания специалистов и общественности, представляет уход детей из семьи без ведома родителей, имеющего следствием преступное поведение или превращение беглеца в жертву преступления.

Частота проявлений такого типа поведения в большинстве стран возрастает, Россия также не является исключением. На пресс-конференции состоявшейся 27 мая 2019 года начальник 8 отдела Управления уголовного розыска ГУ МВД России по Нижегородской области Павел Савинов отметил: «В 2019 году поступило 455 заявлений о пропаже несовершеннолетних нижегородцев. Из них найдено по горячим следам 416 человек, после объявления в федеральный розыск — еще 30, осталось 9. Это цифры на первые 4 месяца, сейчас большинство из них разыскано, или мы представляем, где они могут находиться, просто по какой-то причине не хотят возвращаться».

Не случайно все большее значение в зарубежных странах приобретает поведенческая медицина, интегрирующая достижения поведенческих наук (психология, эпидемиология, социология, антропология), с такими биомедицинскими науками, как физиология, эндокринология, иммунология, фармакология, анатомия, диетология и др.

Теория социального научения, однако, признает, что потенциальная способность конкретного человека вести себя агрессивно, возможно, возникает из нейрофизиологических особенностей. Считается, что генетические, гормональные, неврологические характеристики влияют на функциональные или потенциальные проявления агрессии.

Изучение психопатологии детского и подросткового возраста позволило ученым выделить два устойчивых центральных синдрома «расстройства поведения», которые обычно называют агрессивностью и делинквентностью. Эти синдромы особенно наглядно выявляются у детей в возрасте от 6 до 16 лет, в первую очередь у мальчиков, куда входят гиперактивное расстройство с дефицитом внимания и упомянутое выше оппозиционно-вызывающее расстройство.

Оппозиционно-вызывающее расстройство характеризуется устойчивым непослушанием, негативизмом, провоцированием и неприятием авторитетов. Расстройство поведения характеризуется повторяющимися нарушениями основных прав других людей и главных правил социального поведения. Расстройство поведения часто включает важные признаки оппозиционно-вызывающего поведения и гиперактивное расстройство с дефицитом внимания.

Так, например, оппозиционно-вызывающее поведение начинается раньше, чем расстройство поведения, и почти все молодые люди с расстройством поведения имеют в анамнезе оппозиционно-вызывающее расстройство, в то время как лишь у половины всех детей с оппозиционно-вызывающим расстройством расстройство поведения проявляется позднее.

Специалисты полагают, что антисоциальные проблемы позднего подросткового и раннего взрослого периода гораздо лучше могут быть предсказаны по проблемам поведения, возникающим в детстве.

Следствием поведенческого расстройства являются побег детей из дома. Побег из дома, или уход детей из семьи без разрешения родителей – этот вид поведения составляет проблему, заслуживающую внимания специалистов и общественности.

Побег ребенка из дома – всегда стрессовое, возможно даже драматическое событие для семьи, так как часто имеет следствием преступное поведение беглеца или превращает его в жертву преступления. Конфликт между родителями и детьми – чрезмерный (в случае девочек) и недостаточный (в случае мальчиков) контроль – типичен для семей, из которых убегают дети. Большинство потенциальных беглецов часто прогуливают занятия и почти не принимают участия в жизни школы.

Таким образом, характеризуя детей и подростков, демонстрирующих антисоциальное поведение независимо от того, находится оно в рамках закона или нет, психологи обычно используют термин «поведенческое расстройство».

Использование этого определения, а не юридической характеристики делинквентности, позволяет обследовать детей, поведение которых вызывает тревогу, но обычно не привлекает внимание правоохранительных органов. Исследование лиц, попавших в поле зрения правоохранительных органов, не дает возможности изучать поведение детей младшего школьного возраста.

Выдвигается множество гипотез о факторах, связанных с риском делинквентности. К ним относят биологический риск, влияние сверстников, социальные и общественные факторы. Каждый из этих факторов вносит свой вклад в эту проблему.

Вероятность делинквентности повышают конфликты с родителями, недостаточность и неэффективность дисциплинарного воздействия и даже отвержение со стороны родителей и сверстников.

В группу риска входят также дети тревожных родителей. До сих пор остаются нерешенными проблемы стандартизации диагнозов детской тревожности и проведения возможных исследований с целью выяснения факторов риска и возможных исходов.

Поэтому важнейшей задачей общества в наши дни становится организация помощи и содействия «складывающейся на наших глазах педагогике развития с присущими ей детоцентризмом и целевой установкой на овладение способами мышления в данном обществе и истории человечества».

Педагогика развития, по мысли академика РАО, доктора психологических наук, профессора А.Г.Асмолова, выступает как основа разработки системы инновационных образовательных технологий, расширяющих возможности развития личности посредством вариативного образования.

В этом контексте все более очевидным становится факт необходимости исследований науки о человеке и конкретно науки о детстве в интегральной совокупности ее составляющих, начиная от биологии и заканчивая организацией наукоемкой культуuroбразующей образовательной практикой.

Литература

1. Дрягалова, Е.А. Психолого-педагогическое сопровождение процесса адаптации первоклассников к школе / Е.А. Дрягалова // автореф. диссертации канд. психол.наук. / ННГАСУ:.. Нижний Новгород, 2010
2. Дрягалова, Е.А. Соотношение инноваций и традиций в системе современного образования // И.В. Волкова, Е.А. Дрягалова, Л.В.

Филиппова, // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Н. Новгород, 2012. - № 4. - С 237-241

3. Дрягалова, Е.А. Способ массовой диагностики уровня невротизации школьников / Е.А.Дрягалова, Н.Е.Подгайский // Психологическая наука и практика: проблемы и перспективы : материалы I регион. науч.-практ. конф., 26 апр. 2006 г. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. Н. Новгород, 2006. С.221-225.

4. Волкова И. В. Методология здоровьесформирующих психолого-педагогических технологий // И.В. Волкова, Е.А. Дрягалова, Л.В.Филиппова, Ю.А.Лебедев и др. Н.Новгород: издательство «Дятловы горы», 2017. - 144 с.

Малинин М.В., Хитрюк О.А.

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет»

КУРС "CS-50: ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ" КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

С наступлением эпохи информационного общества методика обучения студентов инновационным технологиям находится в состоянии модернизации. В связи с этим она приобретает немаловажную роль в современном мире. Её роль заключается в формировании знаний, умений, навыков, компетенций и уделена в большей степени самостоятельной, творческой работе студента [3]. Нами предпринята попытка разработки курса, который позволил дать необходимый базис студентам гуманитарных специальностей в области программирования.

Целью данной статьи является исследование инновационной программы "CS-50: Программирование для всех". Этот курс был разработан силами Научно-исследовательского проектного общества «Медиалаборатория» Мининского университета при поддержке Нижегородского отделения РАСНО на базе международной программы «CS50». Он предназначен для лиц получающих высшее образование на разных профилях подготовки Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина; в основном контингент слушателей составили студенты гуманитарных специальностей.

Апробация курса "CS-50: Программирование для всех" началась 1 марта 2019 года в ФГБОУ ВО НГПУ им. Козьмы Минина. Практические

занятия были направлены на изучение основных языков программирования: "Pascal", "JavaScript", "C++". Все перечисленные языки составляют основу "Блокчейн разработка". Участники данного курса вне зависимости от начального опыта в программировании, смогли получить базовые знания о блокчейн разработке. В свою очередь, полученные сведения направлены на развитие навыков в сфере программирования и основам цифровой экономики.

При создании курса мы опирались на достижения наших зарубежных коллег из Гарвардского университета (Harvard University), силами которых был разработан курс занятий по программированию «CS50» («Computer Science 50» (русс. – «Информатика 50»)). «CS50» – это вводный офлайн и онлайн курс о компьютерных технологиях. Помимо Гарвардского университета курс проводится также в Йельском университете, начиная с 2015 года.. Материал курса доступен бесплатно, но за отдельную плату возможно получить различные сертификаты [1]. В 2016 году курс подвергся значительным изменениям и вобрал в себя лучшие практики за 20 лет преподавания курса. В 2016 году в курс лекций «CS50» вошли следующие темы: "Scratch", язык программирования "C++", массивы данных, алгоритмы сортировки, память компьютера, структуры данных и сжатие информации, язык "Python", базы данных "SQL", язык "Javascript", виртуальная реальность. Отрывки из курса лекций 2016 года доступны для просмотра в режиме виртуальной реальности на "YouTube" канале «CS50». Все материалы курса, который состоит из 24 (или 23) занятий, доступны на английском языке, хотя существуют также и его варианты, переведённые на русский язык, одним из которых является наш курс "CS-50: Программирование для всех"[2].

Наш же курс "CS-50: Программирование для всех" состоял из 20 занятий, подготовленных профессиональными программистами и прошедшими экспертизу у образовательных партнеров движения "Digital Generation", которое проводится в нашей стране силами общественной организации РАСНО (Российская ассоциация студентов по развитию науки и образования). Система включала в себя поэтапное освоение материала, начиная с азов. При этом обучающимся было указано, как именно они смогут применять полученные знания в своей деятельности, а также были продемонстрированы наиболее удачные модели внедрения информационно-коммуникативных технологий в изучение гуманитарных дисциплин.

Результатом посещения лекционных и практических семинаров было получение знаний умений и навыков о том, как работают блокчейн-технологии и разработка децентрализованного приложения на Ethereum. Также участниками образовательной программы была получена информация о теории игр, криптографии, криптовалюте, альтернативных блокчейнах. 23 мая 2019 года состоялось награждение за успешное прохождение данной программы.

В настоящее время студенческим объединением Научно-инициативная творческая группа студентов «Роза Ветров», которое располагается на базе Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, были разработаны модели студенческих проектов с применением информационно-коммуникативных технологий, в частности, идет разработка виртуальных экскурсий и примитивных логических флеш-игр для лиц всех возрастов. В реализации этой деятельности НИТГС «Роза ветров» тесно взаимодействует с НИПО «Медиалаборатория».

Для наглядного примера такого междисциплинарного взаимодействия представим взаимодействия апробированную методику, созданную в рамках историко-краеведческих проектов "Печёрская сторона" и "Край ты мой заброшенный | Летописцы настоящего". Целью этих проектов является создание виртуального пространства, на котором будет размещена историко-краеведческая информация, касающаяся несколько забытых, но важных для нашей истории и культуры памятниках. Просветительская задача сопрягается и с научно-техническим творчеством. В рамках этого разрабатываются виртуальные экскурсии на техническом движке компьютерной игры [4].

Таким образом, нами был применен междисциплинарный подход, благодаря которому научные исследования в гуманитарной сфере смогут быть оцифрованными в ближайшее время без привлечения сторонних специалистов и дополнительных капиталовложений. В результате освоения материала студенты приобрели нужные навыки для создания сайта, а также для перенесения модели виртуальной карты на игровой движок.

Литература

1. Pappano, Laura 10 Courses With a Twist. The New York Times. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nytimes.com/2014/04/13/education/edlife/10-courses-with-a-twist.html> (Дата обращения: 23.10.2019 г.)
2. Farrell, Michael Computer science course fills seats, needs at Harvard [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nytimes.com/2014/04/13/education/edlife/10-courses-with-a-twist.html> (Дата обращения: 23.10.2019 г.)
3. Малинин М.В., Хитрюк О.А. Историко-краеведческий проект "Печерская сторона" как способ трансляции локальной истории посредством применения инновационных технологий. Молодежный научный вестник. 2018. № 12 (37). С. 121-125.
4. Малинин М.В., Киселев А.К., Саберов Р.А., Горбачева Е.М. Создание виртуального музея как форма инновационной педагогической деятельности. В сборнике: VII ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ.

сборник докладов: в 2 томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2017. С. 34-37.

Тюрина К.О

Нижегородский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

БАНКРОТСТВО РОССИЙСКИХ ФУТБОЛЬНЫХ КЛУБОВ

Проблема частых случаев банкротств российских футбольных клубов в настоящее время особенно актуальна. Так, например, 31 декабря 2015 г. Арбитражным судом Нижегородской области было вынесено решение о взыскании с ФК Волга в пользу ООО Сапфир задолженности по договору аренды и уплате государственной пошлины в размере 9 824 153, 05 руб., 72 120,76 руб. соответственно [1]. ФК Волга не имел достаточных средств для погашения образовавшейся задолженности, поэтому 06 февраля 2017 г. Арбитражным судом Нижегородской области процедура наблюдения в отношении ФК Волга была прекращена, ФК Волга был признан несостоятельным (банкротом) [2]. Отметим, что в мае 2015 г. ИФНС России по Канавинскому району г. Нижнего Новгорода предпринималась попытка признать ФК Волга несостоятельным (банкротом), однако, ФК Волга погасил задолженность в размере 20 343 715, 68 руб., и во введении процедуры наблюдения в отношении ФК Волга ИФНС России по Канавинскому району г. Нижнего Новгорода было отказано [3]. Также, например, 12 сентября 2019 г. новосибирский ФК Сибирь подал исковое заявление о признании клуба несостоятельным (банкротом). Генеральный директор ФК Сибирь К. А. Кричевский заявил, что общая задолженность клуба перед кредиторами 150 млн. руб., при том, что активов у ФК нет [4].

По данным УЕФА, российские профессиональные футбольные клубы единственные среди европейских футбольных клубов, которые финансируются из средств государственного бюджета [5]. Государственное субсидирование профессиональных футбольных клубов является одной из причин их неприспособленности к самофинансированию и эффективному поиску частных спонсоров. В этой связи необходимо сокращать объем государственных средств на финансирование деятельности профессиональных футбольных клубов в России, с последующим полным уходом от государственного финансирования деятельности профессиональных футбольных клубов в целом.

Министр финансов РФ А. Г. Силуанов подчеркивает, что государственные субсидии профессиональным футбольным клубам

являются непрофильными расходами для региональных бюджетов. Депутат Государственной Думы РФ, бывший тренер ЦСКА и сборной России по футболу, В. Г. Газзаев отметил, что профессиональный футбол должен финансироваться за счет средств частных спонсоров.

В ноябре 2013 г. была предпринята попытка принять законопроект, основные положения которого касались введения запрета на финансирование субъектами естественных монополий (государственными унитарными предприятиями) деятельности профессиональных спортивных команд, в том числе футбольных [6]. До настоящего времени законопроект не был принят.

Предложение о сокращении государственного субсидирования деятельности профессиональных футбольных клубов следует передать Комитету по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи (далее – Комитет) при подготовке заключения на очередной проект федерального закона о федеральном бюджете. В настоящее время Комитет призывает к упорядоченности направления использования бюджетных расходов в сфере профессионального спорта, без конкретизации в отношении футбола. Комитет указывает на недопустимость использования бюджетных ассигнований, денежных средств государственных корпораций, компаний, организаций на цели оплаты услуг спортивных агентов, выплат, связанных с переходами профессиональных спортсменов в профессиональные спортивные клубы [7]. При снижении у профессиональных футбольных клубов финансовой поддержки со стороны государства потребуются активное привлечение частных средств. Для того, чтобы частные лица вкладывались в развитие профессиональных футбольных клубов, государству необходимо разработать и внедрить налоговые механизмы стимулирования деятельности частных лиц, а также разработать и принять законопроект, регулирующий общественные отношения в сфере спортивного спонсорства в России.

В настоящее время, правовое регулирование спортивного спонсорства неупорядоченно и противоречиво. Существует ряд нормативно-правовых актов, которые не образуют единую систему, к их числу относятся положения Федерального закона от 13 марта 2006 г. №38-ФЗ «О рекламе», Федерального закона от 25 февраля 1999 г. №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений», Федерального закона от 04 декабря 2012 г. №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ», Федерального закона от 11 августа 1995 г. №135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)». Принятие законопроекта о спортивном спонсорстве в РФ необходимо в целях легального определения юридической природы спонсорства в спорте, выработки мер государственной поддержки и стимулирования частных спонсоров. В качестве предложения внедрения механизма налоговых послаблений для частных спонсоров, осуществляющих вложения в

профессиональный футбол, предлагаем законодателю предусмотреть пониженные налоговые ставки.

Таким образом, выработка механизмов государственных мер поддержки частных спонсоров, в том числе налогового характера будет способствовать сокращению выделения объема бюджетных ассигнований на поддержание и развитие профессионального футбола, развитию самофинансирования профессиональных футбольных клубов и спортивного спонсорства в целом. Кроме того, усовершенствование нормативно-правовой базы в сфере спонсорства в России позволит высвободить дополнительные бюджетные средства на решение социально-экономических задач.

Литература

1. Решение Арбитражного суда Нижегородской области от 31 декабря 2015 г. по делу №А43-11407/2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sudact.ru/arbitral/doc/VKL4FJoNRJQn/> (дата обращения: 15.10.2019).

2. Решение Арбитражного суда Нижегородской области от 06 февраля 2017 г. по делу №А43-17734/2016 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sudact.ru/arbitral/doc/kNjzOLu5DrYp/> (дата обращения: 15.10.2019).

3. Определение Арбитражного суда Нижегородской области от 05 мая 2015 г. по делу №А43-8625/2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sudact.ru/arbitral/doc/xdz5xxFLWgYd/> (дата обращения: 15.10.2019).

4. Стадион «Спартак» подал на банкротство футбольного клуба [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4089334?utm> (дата обращения: 15.10.2019).

5. Financial Report 2016/2017 42nd Ordinary UEFA Congress Bratislava [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/OfficialDocument/uefaorg/Finance/02/54/02/87/2540287_DOWNLOAD.pdf (дата обращения: 15.10.2019).

6. Законопроект №390597-6 О внесении изменений в статьи 4 и 7 Федерального закона «О естественных монополиях» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/390597-6> (дата обращения: 15.10.2019).

7. Заключение Комитета по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи: паспорт проекта федерального закона №15455-7 «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi> (дата обращения: 15.10.2019).

Клименко К.Ю.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» в Нижнем Новгороде

СВИДЕТЕЛЬСКИЙ ИММУНИТЕТ СУДЕЙ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

В демократическом государстве, где права и законные интересы личности находятся в наивысшем приоритете, суду необходимо обеспечить надежный механизм защиты прав и свобод, а в случае их нарушения, сделать процесс доказывания гуманным, точным и эффективным. Однако, кроме процесса доказывания и защиты прав и свобод, необходимо также обратиться к проблеме правового положения свидетеля в гражданском судопроизводстве.

Актуальность исследования свидетельского иммунитета судьи выражается в том что, несмотря на свое законодательное закрепление в ч. 3 ст. 69 ГПК РФ, он реализуется не в полной мере в связи с пробелами в действующем законодательстве, правовыми коллизиями и конкуренциями норм.

Ключевая особенность свидетеля как участника процесса заключается в том, что некоторые категории лиц обладают свидетельским иммунитетом.

Свидетельский иммунитет в гражданско-процессуальном праве представляет собой совокупность правоотношений, которые возникают между судом, с одной стороны, и лицом, участвующим в деле или, лицом содействующим осуществлению правосудия с другой стороны. Свидетельский иммунитет – это предоставленная законом возможность отказаться свидетельствовать в суде.

В теории права существует позиция, что свидетельский иммунитет может проявляться в двух формах: возможности отказа от дачи показаний против себя и своих родственников и в форме запрещения допроса отдельных категорий лиц об определенных обстоятельствах. Отказ от дачи показаний против себя и родственников в науке принято называть родственным иммунитетом, а запрет на допрос – служебным [0]. Целью статьи является рассмотрение одно из категорий служебного свидетельского иммунитета – иммунитета судьи.

Служебным свидетельским иммунитетом обладает большая группа лиц, в которую входят судьи. Несмотря на предоставленные законодательством гарантии, реализация свидетельского иммунитета судей вызывает много вопросов.

Так, согласно п.2, ч.3 ст. 69 ГПК РФ, судьи, присяжные или арбитражные заседатели не могут разглашать сведения, полученные в

совещательной комнате при вынесении решения или приговора по поводу дела [0]. Однако в данном положении есть пробелы.

Во-первых, судья при вынесении решения имеет право на особое мнение, которое прилагается к материалам дела и предлагается сторонам процесса для ознакомления. Также с ним имеют право ознакомиться судьи вышестоящего органа при рассмотрении жалобы в апелляционном, кассационном или надзорном порядке. Следует отметить, что право на особое мнение характерно для апелляционной, кассационной и надзорной инстанций, поскольку только в этих инстанциях возможно коллегиальное рассмотрение дела судьями.

Несмотря на то, что особое мнение судьи не разглашает происходящего в совещательной в комнате обсуждение обстоятельств дела в целом и исходя из него нельзя выяснить точку зрения остальных судей по поводу дела, особое мнение существенно повышает ответственность судьи [0].

Во-вторых, стороны дела имеют право ссылаться на особое мнение при обжаловании решения суда апелляционной инстанции в кассационном или, в дальнейшем, надзорном порядке, что ведет к дальнейшему разглашению конфиденциальной информации. Из вышеуказанного следует, что свидетельский иммунитет судьи реализован не в полной мере, поскольку особое мнение в какой-то мере нарушает тайну принятия решения в совещательной комнате судей, а также накладывает на судью, выразившего особое мнение огромную ответственность. Особое мнение не только, разглашает позицию конкретного судьи по делу, высказанную в совещательной комнате, но и в случае, если оно было не верно, может существенно нарушить исход дела, так как стороны могут ссылаться на него при обжаловании решения.

Для решения данной проблемы следует продумать процедуру закрепления порядка оформления особого мнения судьи и приложения его к основному постановлению. Кроме того, в данной ситуации возникает конкуренция норм: из анализа ст.35 ГПК следует, что лица, участвующие в деле вправе знакомиться с материалами дела.

На наш взгляд, особое мнение судьи обладает более специфическими чертами и накладывает особую ответственность на судью, его вынесшего. Именно поэтому следует принять меры для ограничения его разглашения, поскольку в противном случае свидетельский иммунитет судьи фактически не будет работать.

Для того чтобы свести разглашение информации, находящейся в особом мнении судьи к минимуму, можно хранить особое мнение в отдельном закрытом конверте, с которым могут ознакомиться только лица, участвующие в деле. Кроме того, необходимо разработать процедуру, согласно которой особое мнение судьи будет выдаваться на ознакомление только по заявлению стороны процесса работниками аппарата суда.

Кроме того, в рамках свидетельского иммунитета судьи есть другая проблема. Он распространяется только на информацию, полученную в совещательной комнате. В остальных случаях дело в суде рассматривается в соответствии с принципом гласности, установленным либо ст. 123 Конституции РФ, согласно которой, все заседания за исключением дел о государственной тайне или тайне усыновления являются открытыми, либо исходя из положений статьи 10 ГПК [0].

На этом моменте возникает серьезная правовая коллизия: если рассматривать спектр воздействия свидетельского иммунитета в контексте с принципом гласности, то становится логично, что он должен действовать только на информацию, полученную судьями в совещательной комнате. Однако ч. 5 ст. 56 АПК РФ распространяет действие свидетельского иммунитета судей не только на тайну совещательной комнаты, но и на все другие обстоятельства, которые стали известны во время рассмотрения дело в процессе [0].

Аналогичная позиция прослеживается и в Федеральном законе «О статусе судей», в ст. 12.1 которого сказано, что в случае совершения дисциплинарного проступка предусмотрена ответственность, которая может выражаться в виде замечания, предупреждения, понижения в квалификационном списке или же досрочного прекращения полномочий судьи [0]. Под дисциплинарным проступком понимается нарушение положений Кодекса судейской этики, где, в свою очередь, закреплено положение о запрете на разглашение информации, полученной судьей при исполнении обязанностей [0].

Исходя из вышесказанного, возникает вопрос: нормами каких актов следует руководствоваться при определении пределов свидетельского иммунитета судей. Для решения данной проблемы необходимо привести нормы АПК и Федерального закона «О статусе судей» по образцу п. 2 ч. 3 ст. 69 ГПК РФ и ограничить иммунитет только тайной совещательной комнаты. Ст. 10 ГПК РФ закрепляет, что судебные заседания осуществляются в соответствии с принципом гласности, закрепленным в Конституции РФ. Нормы Конституции РФ имеют преимущество перед другими нормативно-правовыми актами в РФ. Нормы остальных нормативно-правовых актов не должны противоречить Конституции. Также информацию на судебном заседании может услышать широкий круг лиц. Именно поэтому информация, полученная в ходе судебного заседания, не может являться тайной в силу публичного характера судопроизводства.

Таким образом, можно сделать вывод, что институт свидетельского иммунитета судьи развит не в полной мере. Для его более эффективной реализации необходимо устранить пробелы и противоречия в законодательстве, а также совершенствование института особого мнения судьи. Особое мнение судьи дает судье право высказать собственную, отличную от мнения остальных судей, позицию по поводу конкретного

дела. Судья, выражающий особое мнение берет на себя серьезную ответственность, именно поэтому информация, содержащаяся в особом мнении, должна быть усиленно защищена.

Литература

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // СЗ РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // СЗ РФ. 2002. № 46. Ст. 4532.

3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 26.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019) // СЗ РФ. 2002. № 30. Ст. 3012.

4. Закон РФ «О статусе судей в Российской Федерации» от 26.06.1992 N 3132-1 (последняя редакция) // Российская газета. № 170. 1992.

5. Кодекс судейской этики (утв. VIII Всероссийским съездом судей 19.12.2012) (ред. от 08.12.2016) // [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70201432/> (Дата обращения: 10.10.2019).

6. Болдырева Н.Н. Особое мнение судьи // Auditorium. 2014. № 2. С. 23.

7. Молчанов В.В. «Служебный» свидетельский иммунитет в гражданском процессе // Российская юстиция. 2006. № 4. С. 10.

Сироткин А.А., Тучина И.А.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Об актуальности данного вопроса свидетельствует то, что он выносится на государственный уровень. Так, Президент РФ Путин В.В. в своем вступительном слове на Заседании президиума Госсовета по вопросам комплексного развития пассажирских перевозок 22.09.2017г. предложил в т.ч. «обсудить перспективы развития так называемых мультимодальных перевозок, когда по одному билету, посредством безналичной оплаты пассажир может доехать до пункта назначения на двух и более видах транспорта» [3]. При этом Президент РФ отметил, что «такая практика применялась уже давно, в советское время. Но современные

технические средства предоставляют возможность делать это более эффективно, удобно для людей» [3].

В экспертном сообществе сформулированы различные мнения по поводу мультимодальных пассажирских перевозок (табл.1).

Таблица 1 - Экспертные мнения по мультимодальным пассажирским перевозкам

Эксперт	Мнение эксперта
Начальник Департамента управления бизнес-блоком «Пассажирские перевозки» ОАО «РЖД» П.В. Бурцев	Чтобы избавить пассажира от лишних усилий по организации своей поездки, ОАО «РЖД» сегодня развивает мультимодальные перевозки, интегрированные с другими видами транспорта [1].
Заместитель начальника Центра по корпоративному управлению пригородным комплексом ОАО «РЖД» Р.В. Лисневский	Введение услуги мультимодальной перевозки открывает для пригородных пассажирских компаний источник привлечения дополнительных пассажиров и, следовательно, роста доходов железнодорожных операторов [7].
Начальник отдела маркетинга Дирекции скоростного сообщения ОАО «РЖД» Гуц А.В., д.э.н., профессор, председатель подкомитета по транспорту и логистике Комитета РСПП по международному сотрудничеству Дунаев О.Н.	Организация мультимодальных пассажирских перевозок служит инструментом роста мобильности населения в крупных городах и агломерациях, где потребность в скорости передвижения, требования к качеству транспортных услуг, созданию «бесшовных» перевозок: по смешанным маршрутам и с использованием разных видов транспорта по единому билету проявляются со всей остротой [2].
Президент Ассоциации «Единая Транспортная Система "Автобусные Линии Страны"» Б.О. Лоран	Потенциал мультимодальных маршрутов в том, чтобы железная дорога, т.е. оператор пригородных перевозок, снижает убытки на коротких плечах, где автобусы, как более экономичный вид транспорта, довозят пассажиров, которые купили единый билет. Для пассажиров важно, чтобы не было роста тарифа на мультимодальную перевозку, а сама услуга была максимально доступной. Автобусные компании заинтересованы в развитии мультимодальных систем, но нужно принципиально менять подходы [6].
Д.т.н., профессор Кубанского государственного технологического университета Кравченко Е.А., магистр Кубанский государственного технологического университета Петросян Д.М.	В системе транспортных объектов обслуживания при мультимодальных перевозках особое место отводится транспортно-пересадочным узлам – это пункты посадки/высадки пассажиров в существующей маршрутной системе, где начинаются и заканчиваются различные маршрутные транспортные линии услуги [5].
Доцент кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» Российского университета транспорта Е.В. Копылова	Мультимодальная транспортная система удобнее и комфортней в сравнении с ситуацией, когда пассажир сам является логистом своих поездок, пытаясь спланировать поездку, делая выбор из разрозненных предложений различных

	перевозчиков. Интерес и внимание ОАО «РЖД» к мультимодальности в сфере пассажирских перевозок говорит о высокой степени клиентоориентированности [4].
--	---

В современных рыночных условиях мультимодальные пассажирские перевозки рассматриваются участниками рынка как перспективный продукт транспортной отрасли и являются в России новой формой взаимодействия операторов разных видов транспорта с потребителями транспортных услуг. Авторами данной статьи разработана схема, демонстрирующая предпосылки и преимущества мультимодальных пассажирских перевозок (рис.1).

П Р Е Д П О С Ы Л К И	1		Отсутствует транспортная доступность, нужен рост пассажиропотока и т.д.
	2		Пассажир требует комфорта, хочет планировать поездку «от двери до двери» и быть уверенным в её безопасности
	3		Часто невозможно проложить маршрут поездки от начального пункта до конечного пункта без пересадки на другой вид транспорта
	4		Современные технологии позволяют создавать качественный продукт в области перевозок пассажиров несколькими видами транспорта
П Р Е И М У Щ Е С Т В А	1		Повышается конкурентоспособность железнодорожных пассажирских компаний, у населения появляется возможность быть мобильным
	2		Рейсы смежных видов транспорта состыкованы по времени, а расписания движения транспортных средств оптимизированы
	3		Экономия денежных средств для пассажира, рост экономической эффективности перевозок для перевозчика
	4		Удобство оформления проездных документов (принцип «единого окна»)

Рисунок 1 - Предпосылки и преимущества мультимодальных пассажирских перевозок

Решение задачи развития мультимодальных пассажирских перевозок в региональном, межрегиональном и международном сообщении предусматривает: развитие хабовых технологий перевозок пассажиров; стимулирование развития информационных сервисов и сопутствующих услуг пассажирам на мультимодальных перевозках; формирование сети мультимодальных социальных перевозок [8].

Точка отчета мультимодальных пассажирских перевозок в РФ – 1 декабря 2014 г, когда АО «Федеральная пассажирская компания» (АО «ФПК») организовало автобусное сообщение на отрезке Старый Оскол – Валуйки. Позже стали появляться новые маршруты мультимодальных пассажирских перевозок, с характеристикой некоторых из которых можно ознакомиться в табл.2.

Одним из примеров мультимодального маршрута от пригородной пассажирской компании является «Тверь – Химки – Шереметьево». Этот маршрут был открыт 1 июня 2017 года АО «Московско-Тверская пригородная пассажирская компания». В рамках этого маршрута пассажиры приезжают на скоростном поезде «Ласточка» на железнодорожную станцию Химки, где пересаживаются на микроавтобус, курсирующий между

станцией и аэропортом Шереметьево. Существуют и специфические мультимодальные пассажирские маршруты (табл.3).

Таблица 2 - Примеры некоторых традиционных мультимодальных маршрутов от федерального перевозчика

Мультимодальные маршруты	Характеристика
Екатеринбург – Серов – Североуральск	Ежедневный мультимодальный маршрут: на поезде № 337 от станции Екатеринбург до станции Серов, затем комфортабельным автобусом от станции Серов до станции Североуральск, через крупные узловые центры: Краснотурьинск, Карпинск, Волчанск. Для пассажиров, следующих до Североуральска, имеется одна особенность: им необходимо указывать станцию отправления или назначения «Бокситы».
Москва – Нижний Новгород – Арзамас, Москва – Нижний Новгород – Чебоксары, Москва – Нижний Новгород – Городец	Для перевозок на участке Москва – Нижний Новгород используются поезда формирования АО «ФПК» («Стриж» и «Ласточка»). Между Н.Новгородом и городами Арзамас, Городец и Чебоксары перевозки осуществляются автобусами. Вместимость автобусов – 19 мест, но предусмотрены и автобусы с местами для 50-60 человек.

Таблица 3 - Примеры специфических мультимодальных пассажирских маршрутов

Маршрут	Характеристика маршрута
Челябинск – Миасс – Горнолыжный курорт «Солнечная долина»	Организатор – АО «Свердловская пригородная компания». Перевозки осуществляются электропоездом повышенной комфортности и с пересадкой на автобус, следующий до курорта и обратно. Вагоны оборудованы всем необходимым.
Санкт-Петербург-Балтийский – Красное Село – Центр активного отдыха «Туутари-Парк»	Организатор – Северо-Западная пригородная пассажирская компания. Пассажиры пригородных электропоездов совершают пересадку на станции Красное Село с пригородного электропоезда на автобус. Проезд в автобусе доступен только для пассажиров, прибывающих пригородными электропоездами со станции Санкт-Петербург-Балтийский на станцию Красное Село.
Новокузнецк – Чугунаш – Шерегеш	Это совместный проект Администрации Кемеровской области, Западно-Сибирской железной дороги и АО «Кузбасс-Пригород». В вагонах имеется все необходимое для данной категории пассажиров. На ст. Чугунаш туристы пересаживаются в автобусы, которые едут до подножия горы Зеленая и поселка Шерегеш. В составе электропоезда 4 вагона: 3 – третьего класса и 1 – первого класса.
В рамках IV Вольского фестиваля ухи на Волге	Организатор маршрута – АО «Саратовская пригородная пассажирская компания». Цель – для путешествия жителей и гостей Саратовской области. Сначала туристы следуют на поезде до станции Привольская, где их ожидает автобус до Вольска. Организация туристических групп и индивидуальных поездок осуществляется по предварительной записи.

Литература

1. Бурцев П. Чтобы пассажирам было комфортно, нужно внимание к каждой детали // Большая Москва № 23 (179) Декабрь 2018. – URL: http://b-m.info/wp-content/uploads/2018/12/bmo23_ok.pdf.
2. Гуц А.В., Дунаев О.Н. Рынок пассажирских перевозок: пути организации мультимодальных перевозок // Транспорт Российской Федерации. 2019. №1. С.23-27.
3. Заседание президиума Госсовета по вопросам комплексного развития пассажирских перевозок. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/55679>.
4. Копылова Е.: «Контролировать автобусные перевозки могло бы ОАО «РЖД» как основной базовый перевозчик». – URL: <https://www.gudok.ru/passengertrans/?ID=1456203>.
5. Кравченко Е.А., Петросян Д.М. Технические требования к совершенствованию организации мультимодальных перевозок пассажиров в курортных муниципальных образованиях // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2016. № 2. С. 151-156.
6. Лоран Б.: «При организации мультимодальных перевозок все должны быть на равных». – URL: https://www.gudok.ru/first_person/?ID=1456197.
7. Мультимодальные перевозки открывают для пригородных компаний новые направления развития бизнеса. – URL: <https://www.gudok.ru/sujet/nevskiy/?ID=1456215>.
8. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года.

Исаева Е.П.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЯДЕРНОЙ ПРОГРАММЫ КНДР

Интерес властей КНДР к ядерным разработкам впервые проявился ещё в середине прошлого века, вскоре после создания республики. За отправную точку ядерных разработок учёные, как правило, берут создание Научно-исследовательского института атомной энергии при Академии наук КНДР в 1952 году. В силу отсутствия документов или иных достоверных источников, возможно лишь сделать ряд предположений о факторах, которые могли повлиять на решение Пхеньяна сделать первые шаги в сторону ядерной программы, а также о том, какие цели преследовались Северной Кореей изначально.

В Северной Корее была свежа память о японском владычестве 1910-1945 гг. и связанным с ним национальным унижением. Перед обоими образованными в 1948 г. корейскими государствами стояла задача обретения международного статуса, соответствующего националистическим амбициям. Острое желание сформировать престижный национальный имидж (и «обойти» именно японцев) до сих пор свойственно корейцам, однако в постколониальный период подъём национального духа был особенно заметен. Перед Пхеньяном стояла задача восстановления боеспособности страны, в то время как поддержанный силами ООН главный идеологический и военный противник Севера – режим Ли Сын Мана на Юге – не только не стремился к миру, но и активно противодействовал переговорам о перемирии [1].

Журналисты нередко называют «отцом северокорейской ядерной программы» учёного-физика То Сан Нока (1903-1990), работавшего в университете им. Ким Ир Сена с 1946 г. и бывшего, как указывают северокорейские авторы, «ответственным за первую в стране научно-образовательную группу в области ядерной физики».

Размещение американского ядерного оружия, спланированное как экономически малозатратная демонстрация силы и угроза, прямым образом повлияло на баланс сил и «дилемму безопасности» на Корейском полуострове. Пхеньян получил американский сигнал и принял к сведению информацию о нацеленном на страну ядерном оружии сверхдержавы. Ещё одним свидетельством того, какое место занимала угроза ядерной войны в сознании северокорейских элит, является превращение страны в «подземную крепость»: беспрецедентные мероприятия по созданию укрытий, перемещение основных производств в пещеры и туннели. Ядерное оружие США не было вывезено с Корейского полуострова до начала 1990-х гг. и оставалось угрозой в течение всего периода «скрытого» существования северокорейской ядерной программы. В условиях формирования южнокорейско-американской угрозы КНДР пыталась найти способ укрепить собственную безопасность. В 1950-1960-х гг. она могла полагаться лишь на традиционные средства: в стране только начинала складываться инфраструктура ядерных исследований.

Основным фактором, определявшим конфигурацию безопасности в СВА в XX в., было взаимодействие между четырьмя крупными державами США-Китай-Япония-СССР (Россия) [2]. В итоге Корейский полуостров стал своеобразным фокусом системы безопасности, сложившейся в регионе в биполярный период. Северокорейские дипломаты порой прямо говорили, что союзы с Китаем и СССР – основная гарантия безопасности КНДР. Стратегия безопасности КНДР во второй половине XX в. предполагала сохранение положительного эффекта заключённых в 1961 г. союзов при минимизации возможного сдерживания Пхеньяна со стороны Москвы и

Пекина. Северокорейское руководство старалось дистанцироваться и от СССР, и от КНР, лавировать и играть на противоречиях между ними.

В конце 1970-х – начале 1980-х гг. КНДР закупила в Египте партию советских ракет «Луна-М» и Р-17. В 1980-х Северная Корея, разобрав советские ракеты и освоив их устройство, произвела три своих модификации «Скада». Первая оказалась просто северокорейским аналогом советского оружия, сходным с ним по характеристикам, и не была в итоге принята на вооружение. Вторая (1985 г.; дальность увеличена до 340 км) и третья (1989 г.; до 400 км) оказались более успешными. Несмотря на то, что эти ракеты были уже готовым средством доставки ядерного оружия, удовлетвориться ими КНДР не могла. С точки зрения же «ядерного торга» Пхеньян стремился послать сигнал о своём могуществе не Сеулу, а США. По-видимому, именно с целью впечатлить Вашингтон в ходе идущих переговоров, КНДР и произвела пуски новых ракет, получивших в южнокорейской печати название «Нодон», 29 и 30 мая 1993 г. Хотя они пролетели лишь 500 км, некоторые эксперты сделали вывод, что их предельная дальность может достигать и 1000 км. Таким образом, это теоретически могло бы позволить носителю достичь территории Японии, союзника США, и американских баз там.

Пуск новой ракеты произошёл в августе 1998 г. и был представлен КНДР как запуск спутника «Кванмёнсон-1». С этим пуском Пхеньян наконец добился поставленной политической цели «впечатлить» Запад, доказав, что теоретически новые ракеты могут угрожать Японии и американским базам на её территории [3]. Проведение Северной Кореей испытания ядерного устройства 9 октября 2006 г. создало ряд существенных угроз для безопасности в СВА и в мире. Широкое международное сообщество не оставило ядерное испытание без внимания. Резолюция Совета Безопасности ООН № 1718, принятая 14 октября на экстренном заседании, ввела в отношении КНДР режим международных санкций. Она содержала осуждение действий КНДР, требование немедленно вернуться в ДНЯО и возобновить действие соглашения о гарантиях с МАГАТЭ. Резолюция также запретила КНДР производить новые ядерные испытания и запускать баллистические ракеты [4].

Ракетный пуск 5 апреля 2009 г. и второе ядерное испытание 25 мая 2009 г. можно рассматривать как наиболее заметные составляющие части единой акции Северной Кореи по поднятию ставок в ядерном торге. Эти два мероприятия совпали по времени неслучайно, вместе они должны были передать сигнал: КНДР располагает как ядерным зарядом, так и средствами его доставки. Появление у КНДР урановой составляющей ядерной программы – показатель того, что политика санкций и ограничений не может обеспечить решение ядерного вопроса. В мае 2012 г. КНДР внесла поправки в конституцию страны, провозгласив себя ядерной державой. 2013 год Север и Юг начали военными акциями. В феврале 2013 г. КНДР провела

третье ядерное испытание. В конце мая 2013 г. Ким Чон Ын в письме руководителю Китая Си Цзиньпину указал на готовность Пхеньяна к возобновлению шестисторонних договоров.

6 января 2016 года в КНДР на ядерном полигоне Пунгери (провинция Янгандо) был произведен подземный ядерный испытательный взрыв, ставший четвертым практическим испытанием северокорейского ядерного оружия. Согласно утверждениям северокорейских официальных источников, взрыв 6 января 2016 года стал первым испытанием в КНДР термоядерного устройства. 9 сентября 2016 г. в 9:30 утра по корейскому времени произошло пятое ядерное испытание. Это событие произошло там же, где и в начале года – на ядерном полигоне в районе деревни Пунгери. Сотрясение земли магнитудой 5,3 зарегистрировали сейсмологические службы целого ряда стран, и, если верить СМИ РК, толчки ощутили даже жители приграничных районов Приморского края России [5].

3 сентября 2017 года Северная Корея провела шестое ядерное испытание. Первой об этом событии сообщила Корейская метеорологическая администрация. Северная Корея подтвердила, что она провела испытание термоядерной бомбы, которая может быть установлена на межконтинентальную баллистическую ракету (МБР) с большой разрушительной силой. Мощность взрыва по оценкам японских сейсмологов составила до 100 килотонн, что в десять раз превышает мощность заряда, испытанного 9 сентября 2016 года [6].

На разных исторических этапах менялся набор внешних и внутренних факторов, влиявших на развитие ядерной программы КНДР, а также определявших направление её эволюции. Данное исследование является не попыткой доказать неотвратимость событий настоящего и недавнего прошлого, таким образом оправдывая политику Пхеньяна и, соответственно, реакцию его оппонентов, а попыткой показать их *неслучайность*. Вывод о безальтернативности ядерного пути Пхеньяна в последние годы – не фаталистичное поощрение вседозволенности. Признание и понимание этого факта и его исторической обусловленности – первый шаг к реальному решению ядерной проблемы через снятие её первопричины.

Литература

1. Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. /С.О. Курбанов. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского Университета, 2009. – 680 с.
2. Воронцов А., Агальцов П. Возможна ли многосторонняя структура безопасности в Восточной Азии. // Проблемы Дальнего Востока. 2010. №4. С. 8.
3. Хон У Тхэк и др. Направления формирования стратегии на ядерных переговорах с Северной Кореей. Сеул : Институт объединения, 2011. С. 42.

4. Торкунов А.В. Ядерные испытания в КНДР: тактические ошибки и стратегические проблемы // По дороге в будущее / А.В. Торкунов; ред.-сост. А.В. Мальгин, А.Л. Чечевишников. – М : Аспект Пресс, 2010.– С. 345-348.

5. Newsland – новостная социальная сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://newsland.com> (дата обращения 15.10.2019).

6. Эволюция северокорейской ядерной программы [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.iss-atom.ru/articl_iss/nuc_pr_kndr_12.pdf (дата обращения 15.10.2019).

7. Подведение итогов Корейской войны и вопрос мирного договора [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.journal-neo.org/2013/06/10/the-korean-war-and-the-peace-treaty-issue/> (дата обращения 15.10.2019).

8. Подталкивая к пропасти [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ng.ru/politics/2010-05-21/3_kartblansh.html (дата обращения 15.10.2019).

9. Говорят эксперты МГИМО [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mgimo.ru/news/experts/document250835.phtml> (дата обращения 15.10.2019).

Хохлова С.А.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» в Нижнем Новгороде

СТАТУС НАЕМНИКОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ГУМАНИТАРНОМ ПРАВЕ

Международное гуманитарное право (далее – МГП) различает две основные группы лиц, которые наделяются особым статусом во время вооруженных конфликтов, – комбатанты и гражданские лица. К комбатантам относится личный состав вооруженных сил стороны, находящейся в конфликте, а также ополчение, добровольческие отряды и стихийно взявшееся за оружие население незанятой территории при приближении неприятеля. Условием признания последних трех лиц комбатантами является открытое ношение оружия и соблюдение законов и обычаев войны. В случае захвата такие лица обладают статусом военнопленного [3].

Однако зачастую к участию в военных действиях привлекается особая категория лиц – наемники. Они могут использоваться как государствами, так и оппозиционными силами, повстанческими или преступными группировками, террористическими организациями. Участие наемных лиц в

вооруженных конфликтах в силу недостаточного правового регулирования представляет собой негативную тенденцию, ведущую к многочисленным нарушениям прав человека и правил ведения войны, а также эскалации конфликта. Поэтому, необходимо четко знать статус наемников в МГП, чтобы отличать их от других участников конфликта.

Дополнительный протокол I к Женевским конвенциям (далее – ДП I) выделяет существенные признаки наемника[2]. Это лицо не является гражданином находящейся в конфликте стороны, не проживает на контролируемой территории, оно не входит в состав вооруженных сил стороны конфликта, оно не послано государством, которое не является стороной, находящейся в конфликте, для выполнения официальных обязанностей в качестве лица, входящего в состав его вооруженных сил. Вместе с этим, нанимаемое лицо материально заинтересовано, в отличие от добровольческих отрядов и стихийно взявшегося за оружие населения, которых к этому принудило состояние угрозы их жизни, чувство долга и патриотизма. Более того, наемник получает материальное вознаграждение в разы больше, чем любой другой представитель вооруженных сил [9, С. 74].

Лицо для присвоения статуса наемника должно отвечать всем взаимодополняющим друг друга признакам, названным в статье 47 ДП I. Последствия участия такого лица в военных действиях сводятся к тому, что он не имеет права на статус комбатанта и военнопленного в случае захвата. Однако в любом случае лицо имеет право на защиту, предусмотренную статьей 75 Протокола. В соответствии с этой же статьей за участие в боевых действиях лицо может быть привлечено к ответственности только с соблюдением общепризнанных принципов судопроизводства.

Любые лица могут быть привлечены к уголовной ответственности за серьезные нарушения Женевских конвенций (статьи 50, 51, 130, 147 и статьи 11, 85 ДП I). На подобные нарушения распространяется универсальная юрисдикция, в соответствии с которой любое лицо может быть осуждено любым государством. Поэтому не важен статус лица и от чьего имени он действует, не допускается его освобождение от индивидуальной уголовной ответственности под предлогом того, что лицо не принадлежит конкретной категории [6]. Важно, что такой преступник действует под предлогом вооруженного конфликта, именно его наличие играет существенную роль в совершении преступления [7]. Очевидно, что действия наемника не могут оставаться безнаказанными и в любом случае влекут индивидуальную уголовную ответственность независимо от того, чьи приказы он исполнял.

В определении статуса наемника МГП, фактически, не заходит дальше. Оговорка о том, что наемник не имеет права на статус военнопленного, представляется недостаточной. В силу этого невозможно говорить о законности нападения на наемника и рассмотрения его как объекта атаки, поскольку лишь нападение на комбатанта является

правомерным. Очевидно, что, принимая участие в военных действиях, наемник обязан соблюдать принципы ведения войны, однако, такие участники зачастую пренебрегают основными положениями МГП.

Далее встает вопрос об ответственности контролирующего лица, группировки и чаще всего государства, которое руководило наемником. Несет ли оно ответственность и за что? За сам факт вербовки наемника или за его нарушения Женевских конвенций?

В настоящее время нет единого взгляда на законность наемничества. Руководствуясь ДП I можно утверждать, что наемничество не является нарушением МГП и не влечет международной уголовной ответственности. Международная конвенция о борьбе с вербовкой, использованием, финансированием и обучением наемников (Конвенция ООН) [1], наоборот, называет преступлением участие наемника в военных действиях, а также вербовку, использование, обучение, финансирование наемников любым лицом. Данная конвенция применяется вне зависимости от наличия вооруженного конфликта и имеет более широкую сферу действия. В свою очередь, МГП выделяет наемников лишь в ситуации международного вооруженного конфликта. В то же время, положения о наемниках в ДП I являются нормами обычного международного права [10, С. 499], а конвенция имеет обязательную силу лишь для подписавших ее сторон. Однако именно в соответствии с Конвенцией ООН, государства-участники обязуются не вербовать и не использовать наемников. Можно полагать, что в случае нарушения этого обязательства государства несут ответственность по общему правилу об ответственности государств.

Проблема статуса наемников сливается с вопросом о статусе частных военных компаний (далее – ЧВК). Чаще всего эти понятия приравнивают друг к другу. Однако это не всегда корректно.

Трудность применения статьи 47 ДП I заключается в том, что зачастую лица, не относящиеся к комбатантам, будь то сотрудники ЧВК или иностранные боевики, которые выезжают за границу, чтобы сражаться вместе с негосударственной вооруженной группировкой на территории другого государства [8], очень редко отвечают всем критериям наемника [9, С. 74]. Более того, перечень услуг, предоставляемых ЧВК достаточно широк и включает в себя услуги связи, логистики, безопасности, охраны. Сотрудники ЧВК, в отличие от наемников, не всегда привлекаются для непосредственного участия в боевых действиях. Наемник же является участником конфликта независимо от того, оборонялся ли он от вражеского огня или наступал сам, поскольку все эти действия признаются нападением. Вместе с этим, в случае включения работников ЧВК в состав вооруженных сил воюющего государства (что допускается в статье 43 ДП I), такое лицо уже точно не может быть названо наемником.

В то же время, не исключается гипотетическая возможность совпадения статуса работника ЧВК и наемника в одном лице. Все это, безусловно, должно решаться исходя из каждого конкретного случая.

В исследовании статуса сотрудника ЧВК также имеются определенные проблемы. Регулирование функционирования ЧВК называется «серой зоной». Здесь нет четкой регламентации, обязательных правил. На уровне международного права действует Документ Монтрё [5], являющийся рекомендательным актом и не создающим международно-правовых обязательств. В силу неопределенности и неизвестности статуса ЧВК нет единого ответа на вопрос являются ли их сотрудники комбатантами или гражданскими лицами.

Таким образом, наемники, а также сотрудники ЧВК, обладают пограничным, не до конца определенным статусом в МПП. Они находятся на стыке категории комбатантов и гражданских лиц. Статья 43 ДП I представляется неэффективной в условиях современных вооруженных конфликтах, поскольку содержит большой перечень критериев для присвоения сражающемуся за деньги некомбатанту статуса наемника. Представляется необходимым предусмотреть более эффективное правовое регулирование как наемников, так и ЧВК и их сотрудников, чтобы положить конец не утихающей уже много лет проблеме участия данных лиц в вооруженных конфликтах.

Литература

1. Международная конвенция о борьбе с вербовкой, использованием, финансированием и обучением наемников. Принята резолюцией 44/34 Генеральной Ассамблеи от 4 декабря 1989 года.

2. Дополнительный протокол I к Женевским конвенциям от 12 августа 1949 г., касающийся защиты жертв касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов. Женева, 8 июня 1977 года.

3. Конвенция (III) об обращении с военнопленными. Женева, 12 августа 1949 года.

5. Документ Монтрё о соответствующих международно-правовых обязательствах и передовых практических методах государств, касающихся функционирования частных военных и охранных компаний в период вооруженного конфликта от 17 сентября 2008 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.icrc.org/ru/doc/resources/documents/misc/ihl-montreau.htm>.

6. The Prosecutor v. Jean Paul Akayesu, Case No. ICTR-96-4-A, Judgment, 1 June 2001, para 443.

7. ICTY, Prosecutor v. Dragoljub Kunarac and others, Case No. IT-96-23 & IT-96-23/1-A, Judgment, 12 June 2002.

8. Gabor Rona. Foreign Fighters, Mercenaries, and Private Military Companies Under International Law. November 18, 2015 [Электронный ресурс]

– Режим доступа: <https://www.justsecurity.org/27732/foreign-fighters-mercenaries-pmscs-ihl/>.

9. Кэмерон Л. Частные военные компании: их статус по международному гуманитарному праву и воздействие МГП на регулирование их деятельности // Международный журнал Красного Креста. Том 88, № 863. 2006. С. 63-95.

10. Жан Мари Хенкертс, Луиза Досвальд Бек. «Обычное международное гуманитарное право. Том I. Нормы». МККК, Москва, 2006 г. 874 с.

Смирнова А.С., Ляшкова Е.С., Боздунова А.А., Воронина Е.А.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СОВЕРШЕНИЮ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В статье проведен анализ проблем организации противодействия совершению правонарушений в области валютного контроля и рассмотрены возможные пути решения с целью сокращения данного вида правонарушений в таможенных органах (далее-ТО). Представлена статистика по административным правонарушениям (далее-АП) в области валютного контроля на примере Приволжского таможенного управления (далее-ПТУ).

Безусловно, правонарушения в области валютного регулирования содержат в себе совокупность нарушений и в сфере таможенного дела, которые в соответствии с действующим законодательством входят в компетенцию таможенных органов. Кроме того, исходя из ст. 22 ФЗ №173 «О валютном регулировании и валютном контроле» таможенные органы являются агентами таможенного контроля [1]. Так, исходя из первоначальных целей нашего исследования, интерес для нас представляют те виды правонарушений, в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях (далее-КоАП РФ), которые прямо посягают на экономическую безопасность государства. Таким образом, статья 15.25 КоАП РФ «Нарушение валютного законодательства Российской Федерации и актов органов валютного регулирования» и, непосредственно статья 16.4 КоАП РФ «Недекларирование либо недостоверное декларирование физическими лицами наличных денежных средств и (или) денежных

инструментов» являются основой для регулирования и противодействия АП в области валютного контроля [2].

Одной из задач подразделений валютного контроля таможенных органов является выявление и пресечение нарушений валютного законодательства при перемещении участниками внешнеэкономической деятельности (далее – участники ВЭД) товаров и транспортных средств через таможенную границу Таможенного Союза, а так же при их ввозе и вывозе с территории РФ. Хотелось бы отметить, что в 1 полугодии 2019 года таможенными органами Приволжского региона возбуждено 5952 дела об административных правонарушениях (далее - АП), из которых по фактам нарушений валютного законодательства по ст.15.25 КоАП РФ возбуждено 837 дел, что составляет 14,1%. Если рассматривать аналогичный период прошлого года по возбуждению дел по данной статье, то эта цифра была значительно больше, а именно 1023 дела из 6645 дел об АП, что составляет 15,4% [3]. Таким образом, мы констатируем, что произошло снижение общего количества возбуждаемых дел по ст. 15.25 КоАП РФ. Безусловно, это говорит нам об эффективной работе таможенных органов по противодействию правонарушениям в данной области. Однако необходимо подчеркнуть, что те методы, которые таможенные органы применяют для борьбы с правонарушениями в области валютного контроля, не всегда приводят к нужным результатам, и зачастую, это является следствием масштабных проблем организации противодействия в общей системе таможенных органов. Таким образом, следует выделить ряд сложностей, с которыми сталкиваются сотрудники таможенных органов при выявлении АП указанных составов. Одной из масштабных и ключевых проблем является несовершенство валютного законодательства, которое выражается в недостаточной регламентации взаимодействия ТО, правоохранительных органов и иных заинтересованных структур по предоставлению первичной информации по правонарушениям. Так, рассмотрим данный факт на примере Инструкции Банка России от 16.08.2017 № 181-И «О порядке представления резидентами и нерезидентами уполномоченным банкам подтверждающих документов и информации при осуществлении валютных операций, о единых формах учета и отчетности по валютным операциям, порядке и сроках их представления» [4]. Проанализировав основные аспекты предоставления резидентами и нерезидентами сведений о валютных операциях, мы пришли к выводу, что те сроки, которые устанавливаются законодательством, являются для валютного контроля, проводимого ТО затянутыми, что препятствует реализации превентивной функции права. В соответствии с Инструкцией Банка резидент обязан не позднее пятнадцати рабочих дней предоставить информацию банку о проводимых валютных операциях, далее на проверку документов и сведений у банка уходит от одного до трех дней. Следующим этапом в соответствии с нормативно-правовым актом выступает обязанность

уполномоченного банка сформировать данные по операциям. В этом случае возникает сложность и противоречивость в том, что «порядок формирования данных по операциям, за исключением сроков хранения, определяется уполномоченным банком самостоятельно», что является предпосылкой для еще более затянутых сроков[4]. И уже только после всех вышеперечисленных шагов в соответствии со статьей 242 Федерального закона от 03.08.2018 N 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ТО подают мотивированный запрос Банку. Он, в свою очередь, в течение одного дня обязан подтвердить запрос и не позднее пяти рабочих дней прислать таможенным органам необходимую информацию [5]. Так, мы можем сделать вывод, что для того, чтобы таможенный орган для целей валютного контроля получил необходимые сведения, необходимо как минимум двадцать пять-тридцать дней, что для ТО органов является довольно продолжительным сроком. Это не только замедляет работу, но и усложняет реализацию превентивной функции права, которая выражается в оказании предупредительного и воспитательного воздействия на лиц, которые уже совершили или готовятся к совершению правонарушения. Из этого следует, что необходимо повысить эффективность и оперативность взаимодействия с ЦБ РФ для обмена информацией в рамках Инструкции Банка путем внесения поправок в нормативно-правовые акты.

Вторым не менее важным аспектом выступает необходимость доработки и модернизации системы управления рисками (далее-СУР) при валютном контроле. Безусловно, используемая для управления рисками в контрольно-надзорных службах по всему миру СУР является эффективным методом по противодействию таможенным правонарушениям. Однако если брать во внимание валютный контроль, то необходим более глубокий мониторинг участников ВЭД по таким критериям как предполагаемая сумма возможного нарушения, анализ истечения сроков давности по АП, проверка сомнительных операций, связанных с направлением денежных средств с учетом современных механизмов совершения правонарушений в сфере валютного регулирования, контроль перевода денежных средств, в оплату товаров, ввезенных с завышением цены. Подчеркиваем, что более плотное внедрение СУР в механизм борьбы с правонарушениями по данным составам благоприятно отразится на динамике возбуждаемых дел в этой области.

Подводя общую черту, отмечаем, что рассмотрение реальных проблем организации противодействия совершению АП в области валютного контроля наглядно иллюстрируют нам не только сами несовершенства законодательства, связанного с валютным регулированием, но и причины, по которым у участников внешнеэкономической деятельности существуют возможности для совершения АП в данной области. Однако необходимо

отметить, что таможенные органы, как один из основных институтов, выполняющих защитную функцию экономической безопасности страны, обладают довольно эффективными инструментами по борьбе с данным видом правонарушений, о чем говорит положительная динамика возбуждаемых дел. Так, совершенствование законодательной базы, своевременное консультирование участников внешнеэкономической деятельности, усиление взаимодействия таможенных органов и иных структур по предоставлению первичной информации по правонарушениям являются для таможенных органов основными путями для оптимизации противодействия совершения АП в области валютного регулирования.

Литература

1. Федеральный закон от 10.12.2003 N 173-ФЗ (последняя редакция) "О валютном регулировании и валютном контроле" Официальный сайт КонсультантПлюс URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45458/ (дата обращения 19.10.19)

2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 02.08.2019) Официальный сайт КонсультантПлюс URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения 20.10.19)

3. Правоохранительная деятельность таможенных органов Приволжского региона// ФТС ПТУ URL:

http://old.ptu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=15265:-1-2019-&catid=55:pravoohr-cat&Itemid=90 (дата обращения 20.10.19)

4. Инструкция Банка России от 16.08.2017 N 181-И (ред. от 05.07.2018) "О порядке представления резидентами и нерезидентами уполномоченным банкам подтверждающих документов и информации при осуществлении валютных операций, о единых формах учета и отчетности по валютным операциям, порядке и сроках их представления" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.10.2017 N 48749) Официальный сайт КонсультантПлюс URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282089/ (дата обращения 20.10.19)

5. Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ (ред. от 28.11.2018) "О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" Официальный сайт КонсультантПлюс URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/387fc4b77490b32e8236c731bc9d6d850f4f2d3d/ (дата обращения 21.10.19)

Валуева Н.И., Назарова Н.А.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Двадцать первый век – век внедрения информационных технологий в повседневную жизнь, в науку, в образование и даже в медицину. На сегодняшний день достаточно много внимания отдано такому понятию как «телемедицина», которое определяют, как метод предоставления дистанционного оказания медицинских услуг при помощи телекоммуникационных технологий [1].

Сейчас телемедицина используется в разных медицинских учреждениях. И разрабатывается достаточно много специальных проектов, касающихся телемедицины. Так, например, с марта 2019 года в Нижнем Новгороде, в больнице №33 врачи, весьма успешно проводят онлайн-консультации в режиме реального времени. На счету учреждения проведено уже более 70 видео приёмов, что говорит развитию телемедицины и её необходимого внедрения.

Во много телемедицина является положительным явлением: во-первых, она в разы уменьшает влияние человеческого фактора или фактора врачебной ошибки; во-вторых, значительно облегчается поиск информации, в виду того, что вся информация хранится в электронном виде; в-третьих, экономится время, именно из-за нехватки времени люди пренебрегают медицинскими услугами; в-четвертых, гораздо удобнее получать консультацию врача через интернет, людям, проживающим в более отдаленных районах, сталкивающимся на практике с проблемой невозможности выезда.

Помимо этого имеются пробелы в российском законодательстве в сфере регулирования телемедицины. Правовое регулирование телемедицины началось с 2001 года, но ввиду территориального и экономического факторов в Российской Федерации распространение этого явления постоянно находилось в замедленном темпе. И только с января 2018 года вступил в силу закон о телемедицине (Федеральный закон от 29.07.2017 г. N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», в частности, введена статья 36.2 в Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»), который установил, что оказывать медицинскую помощь можно дистанционно,

посредством единой государственной информационной системы здравоохранения (далее – ЕГИСЗ)[2].

Она призвана обеспечить составление электронных медицинских карт, электронную связь между больницами, поликлиниками и пациентами, контроль в сфере закупок лекарственных препаратов, создание федеральной электронной регистратуры. 28 ноября 2018 года Государственная Дума в третьем чтении приняла федеральный бюджет РФ на 2019 год и пойдет глобальное распространение единой государственной информационной системы, так как каждому субъекту выделено порядка 100-400 миллионов рублей на развитие и реализацию проектов. В рамках проекта «Здравоохранение» уже к 2022 году все 85 субъектов РФ будут подключены к ЕГИСЗ [3].

Таким образом, возникает вопрос о защите персональных данных. Персональные данные являются конфиденциальной информацией и должны быть закрыты. А доступ к своим персональным данным должен давать исключительно пациент [4], но так как все автоматизировано, то всегда есть риск «взлома». Для предотвращения этого необходимо создать хорошую систему защиты, которая позволяет минимизировать взлом системы, но и если все же он произошел, то эффективно вычислять хакера и привлекать его к ответственности. На данный момент свое распространение получила система «блокчейна», то есть данные деперсонализированы, что позволяет сохранить их в полной безопасности, так как ключ индивидуальный. Будет ли ЕГИСЗ полностью защищенной, покажет только время.

Еще одной проблемой является желание некоторых граждан на анонимность. У каждого пациента есть право получить платную консультацию с врачом на условиях полной анонимности [2], но как это реализовать в условиях ЕГИСЗ не понятно. И закон не дает разъяснение того, как при этом производить оплату и по итогу получить полную анонимность.

Так же следует отметить, что медицинская деятельность относится к видам деятельности, на осуществление которых нужна лицензия [5]. Лицензирование телемедицинской деятельности требует значительных усилий в части согласования национальных нормативов в данной сфере. В частности, системой взаимного признания лицензий предполагается разработка законодательства об относительном соответствии требований к лицензированию специалистов разных государств.

Немаловажным аспектом является использование электронного рецепта. Такой рецепт оформляется в форме электронного документа, но при этом установление диагноза и назначение лечения должно согласно закону быть установлено на очном приеме. Такой рецепт выдается только с согласия лица, которого лечат или его законного представителя. С 1 января 2019 года это и затрагивает препараты, содержащие сильнодействующие наркотические вещества. Как результат, такой рецепт подписывается

электронной подписью, и направляется в аптечный пункт. В результате, не ясен момент, кто должен обеспечить такого медицинского работника электронной подписью, а также непонятно, что за аптека должна быть, в которую отправляют рецепт.

С точки зрения Гражданского Кодекса РФ оказание медицинской помощи посредством телемедицины является сделкой и соответственно, если это сделка, то целесообразно говорить об её правовых последствиях [6]. То есть стороны такой сделки имеют право требовать друг от друга надлежащего соблюдения условий сделки, вне зависимости от того, устно или письменно она была заключена. Это в свою очередь означает, что даже если сделка заключена в устной форме, или в форме обмена информацией посредством электронных носителей, она будет считаться состоявшейся, а имеющиеся данные в сети будут являться доказательствами без обязательного нотариального оформления Протокола исследования письменных доказательств. Это говорит о том, что в случае нарушений обязательств стороны будут нести ответственность в рамках гражданского законодательства.

Таким образом, можно сказать, что телемедицина – явление новое, набирающее популярность и значимость, и которое, несомненно, будет развиваться. Традиционную медицину и походы к врачам, конечно, оно не вытеснит, но может внести свои коррективы, ведь обычная консультация или совет не всегда требуют личного присутствия. И, тем не менее, телемедицина требует решения большого числа вопросов практического характера, которые связаны с изменениями современного законодательства. А при отсутствии внесения своевременных изменений в нормативные правовые документы такие недочеты будет тяжело исправить на последующих этапах.

Литература

1. А.И. Григорьев, О.И. Орлов, В.А. Логинов, Д.В. Дроздов, А.В. Исаев, Ю. Ревякин, А. Суханов // Клиническая телемедицина – М.: Слово, 2001. – С.144.

2. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»//«Собрание законодательства РФ», 31.07.2017, N 31, часть I, ст. 4791.

3. Национальный проект «Здравоохранение» [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/nmits> (дата обращения 20.10.2019).

4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных» // «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, N 31, часть I, ст. 3451.

5. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» // «Собрание законодательства РФ», от 09.05.2011, N 19, ст. 2716.

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019) // Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, N 5, ст. 410.

Забродина В.Р.

Нижегородская академия МВД России

САМОУБИЙСТВО

«Прежде всего мы получаем следующую формулу: самоубийством называется всякий смертный случай, являющийся непосредственным или посредственным результатом положительного или отрицательного акта, совершенного самой жертвой»[1]. Хотя данное определение нельзя считать полным, так как оно не различает два типа смерти. Неправильно рассматривать с одной и той же стороны человека, страдающего психическим расстройством и в связи с этим, совершающим самоубийство и человека, психологически здорового, добровольно идущего на этот шаг. Можно ли говорить о том, что смерть будет являться самоубийством только тогда, когда совершающий его человек знает о смертельном исходе? Что только того можно назвать самоубийцей, кто действительно желает этого?

Тема самоубийства является актуальной проблемой современности. Исходя из статистики государств, данное явление имеет свою тенденцию на увеличение. Но главным вопросом остается одно: почему на самоубийство идут подростки и молодые люди? Почему те, кто только начинают свою жизнь, решают резко её оборвать? Какие факторы толкают на такой отчаянный шаг? Также актуальным остаётся вопрос о доведении человека до самоубийства. Может ли кто-то оказать помощь в вопросе сведения счетов с жизнью?

Эмиль Дюркгейм, французский социолог и философ, писал: «Самоубийством называется каждый смертный случай, который непосредственно или опосредованно является результатом положительного или отрицательного поступка, совершенного самим пострадавшим, если этот последний знал об ожидавших его результатах». Нельзя не согласиться с данным определением. Считаю, что самоубийцей можно назвать только того человека, который осознано идёт на этот шаг, осознавая, что единственным его результатом станет смерть.

Целесообразным будет проследить за изменениями уровня самоубийств среди подростков в разных странах мира, используя

официальную статистику. В Финляндии среди лиц до 18 лет в период с 1969 по 2008 г. уровень самоубийств среди подростков юношей рос с 1969 по 1989 г., при том, что среди девушек в этом временном диапазоне существенных изменений не наблюдалось. С начала 90-х годов уровни среди юношей начали снижаться, в то время как показатель среди девушек возрос. Среди мужчин преобладали самострелы, среди женщин – повешение, а также отравления. Рост детских и подростковых самоубийств в течение нескольких лет наблюдается в Швеции. Наиболее уязвимыми оказались подростки северных регионов Швеции, где смертность от внешних причин в целом выше, чем по стране. В Великобритании уровни самоубийств среди молодых людей выше, чем в других возрастных группах, самоубийства являются главной причиной смерти лиц в возрасте 15–19 лет. В Италии, при весьма низком уровне самоубийств, наблюдается все та же характерная динамика – повышение (или сохранение на стабильном уровне) уровня самоубийств среди подростков. В России, например, за период с 1999 по 2009 г. смертность от самоубийств среди взрослых снизилась примерно на 30%, в то время как среди подростков – всего на 10%. На первом месте по подростковым суицидам в настоящее время стоит Казахстан, где очень много случаев самоубийства не только в восточных регионах, отличающихся более высоким уровнем развития, но и в южных регионах, где преобладает мусульманское население с традиционными устоями жизни, и где самоубийства встречаются обычно реже. Результаты обзора статистики приводят к почти однозначным выводам. За последние несколько десятилетий действительно наблюдается рост частоты самоубийств среди подростков и молодежи в возрасте 11-24 года.

Также стоит проанализировать возможные причины самоубийств в подростковом возрасте. Одной из основных причин является угроза для собственной культурной идентичности, необходимость приспосабливаться к условиям и стилю жизни, которые диктует культура, ориентирующая на такие ценности, как потребительство, индивидуализм и материализм. Также свою роль играют и обрушившиеся на молодежь информационные потоки. Учитывая те сложности и трудности, которые испытывает подросток в процессе своего становления, связанные как с внутренними переживаниями и поиском своего места в мире, так и с внешними (прежде всего социальными) вызовами, эта причина представляется наиболее вероятной. Ещё одной причиной является пропаганда самоубийства в СМИ, а особенно в Интернете. На современном этапе развития общества жизнь без него не представляется возможным. Мы ложимся спать и просыпаемся с мыслями о виртуальной жизни, иногда в ней и живём. В подростковом возрасте кажется, что тебя понимают только социальные сети и что какую-либо «помощь» можно найти только там. Информационные потоки при этом становятся самостоятельной силой. Все то же провоцирование страсти к потреблению, конкуренция, и презрение к так называемым «лузерам»,

одержимость известностью и богатством, оправдание социально-имущественного неравенства и т.д. Можно думать, что в силу того, что подростки наиболее подвержены влиянию потоков информации, последствия для них наиболее опасны. В этом можно видеть одну из причин того, что уровень самоубийств растет в основном среди молодых. При этом возникают новые психологические последствия – человек становится одиноким. Самоубийство – столь же бесконечное явление, как и сам человек, объяснения могут не раскрыть все аспекты.

Еще одной актуальной проблемой моего исследования является изучение факта доведения до самоубийства в российском законодательстве. В уголовном законодательстве нашей страны закреплена статья, квалифицирующая данное деяние (ст. 110 «Доведение до самоубийства»). Жизнь человека является высшей ценностью в любом обществе, поэтому, на мой взгляд, имеет смысл, урегулировать законом не только деяния прямо посягающие на жизнь и здоровье человека, но и те действия, которые могут привести к смертельному исходу. Введение данной статьи в уголовное законодательство, считаю абсолютно нужным. Но актуальной проблемой остается то, что широкого действия данная статья не получает. Очень сложно квалифицировать действия именно как склонение другого человека к самоубийству. Так же тяжело понять: можно ли говорить об ответственности, если человек покончил жизнь самоубийством после какой-либо неудачи или ссоры с другим человеком? По мнению М. Д. Шаргородского, если самоубийство есть результат законных действий обвиняемого в склонении к самоубийству другого человека, то нельзя говорить о привлечении данного лица к ответственности, если причиной для такого решения стало увольнение с работы на законных основаниях, семейная ссора или получение неудовлетворительной оценки. Но что делать, если зачастую причиной для смерти стало именно одна из этих причин? Кто будет виноват? Также известны случаи, когда в качестве подстрекателей к самоубийству выступают граждане, не достигшие возраста уголовной ответственности. Как быть, если есть факт смерти невиновного человека, которого до этого отчаянного факта довели те, кого привлечь к ответственности не представляется возможным? Считаю, что уголовное законодательство на этот счет должно пересмотреть свои позиции.

Также мной было проведено собственное небольшое социологическое исследование. В качестве респондентов, участвующих в моем опросе выступили курсанты академии. Исследование было направлено на получение статистических данных относительно вопросов, непосредственно связанных с тематикой самоубийства.



Рисунок 1- Причины самоубийства

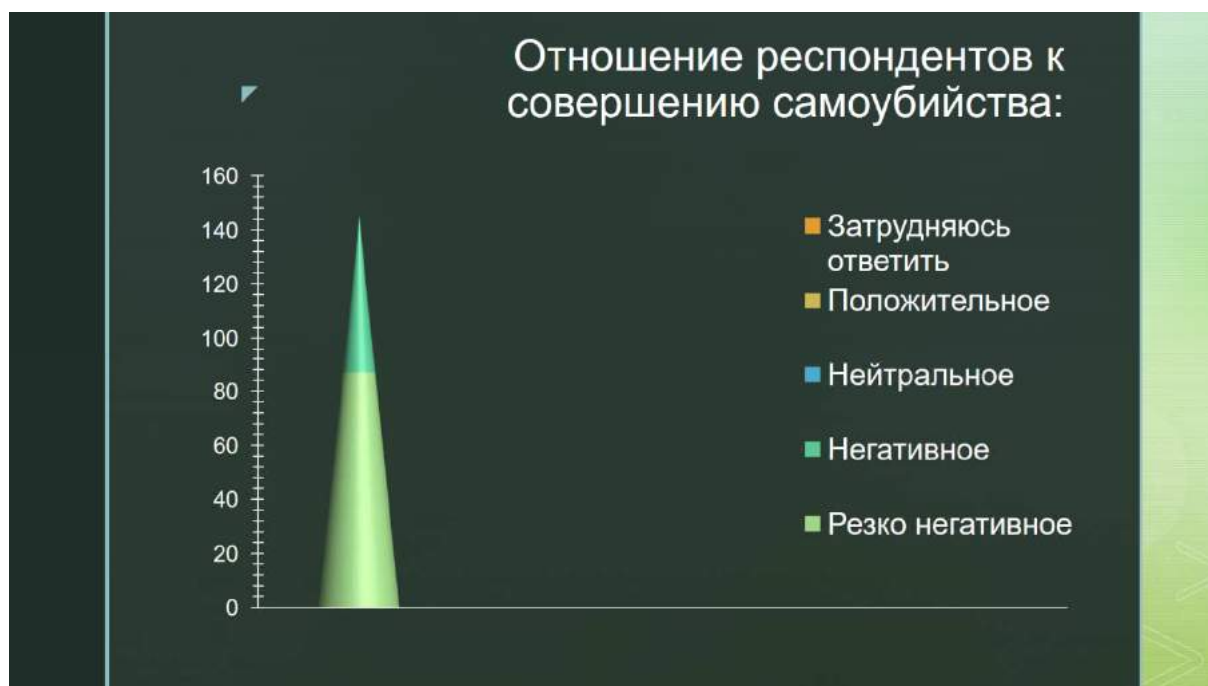


Рисунок 2 – Отношение респондентов к совершению самоубийства

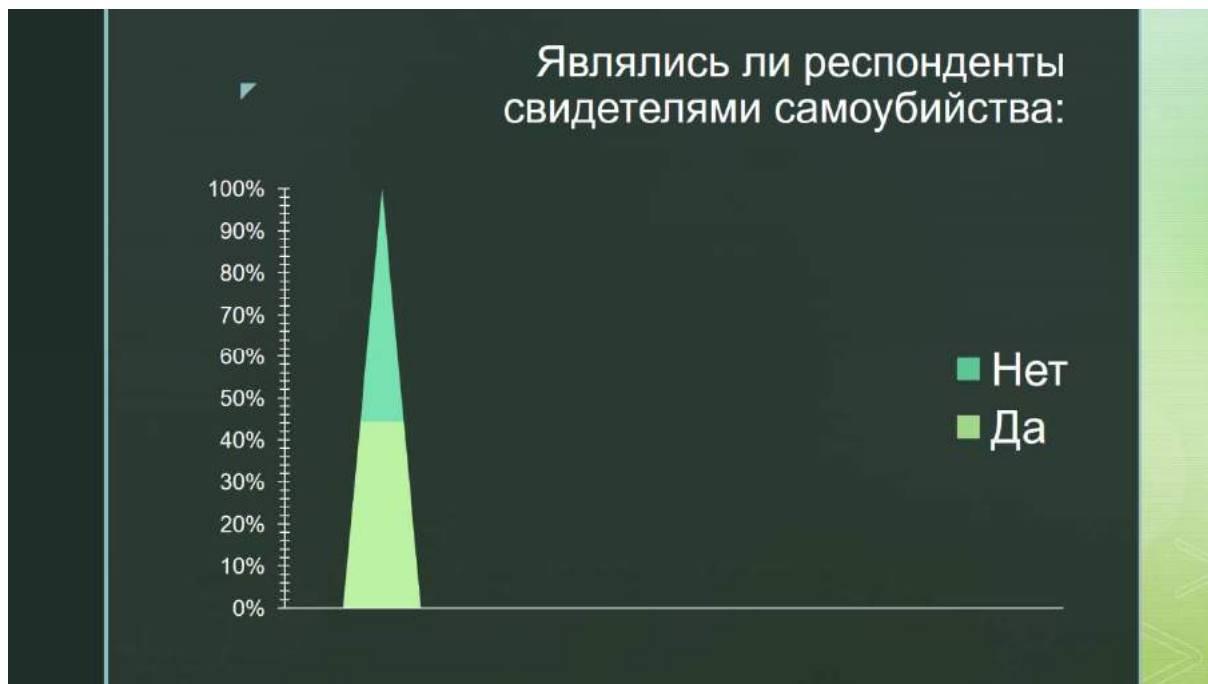


Рисунок 3 – Являлись ли респонденты свидетелями самоубийства

Представленные вопросы и полученные результаты (рис. 1-3), помогли мне узнать отношение респондентов к феномену самоубийства, а также наиболее частые причины совершения самоубийства. Вопрос, который я задавала касалось того, был ли человек очевидцем самоубийства, считаю необходимым для понимания частым ли явлением в жизни других является самоубийство. В своей жизни мне доводилось общаться с человеком, пусть и не близко, который покончил жизнь самоубийством. Это было в школьные времена и вызвало большой ажиотаж среди населения всего города. Очень тяжело оставаться безразличным к таким обстоятельствам. Поэтому считаю целесообразным проводить профилактические беседы со школьниками по данной теме, а также подключать квалифицированных психологов, которые смогут помочь в решении личных проблем, смогут войти в положение и действительно оказать помощь.

Подводя итог всему вышесказанному, хочется еще раз подчеркнуть: самоубийство- это действительно актуальная и важная проблема, для которой нужно постараться найти эффективные решения и снизить уровень самоубийств путем комплексного взаимодействия различных секторов общества.

Литература

1. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации [федер. закон : принят Гос. Думой 24 мая 1996 г. : (ред. от 16.10.2019)] // Собрание законодательства РФ. - 1996. - № 25. Ст. 2954.
2. Дюркгейм, Э. «Самоубийство»/; [пер. с фр. А.Н. Ильинского]. – Москва: Издательство АСТ, 2018.

3. Самоубийство: Общие сведения ВОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/suicide> (Дата обращения 10.10. 2019).

4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/> (Дата обращения 10.10. 2019).

Кудакова К.С, Елфимов О.М.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел
Российской Федерации»

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФНС И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЭБиПК ПО ВОПРОСАМ «ФИРМ-ОДНОДНЕВОК»

Для наиболее эффективного раскрытия и пресечения преступлений органам внутренних дел оказывают содействие различные ведомства и службы, в том числе Федеральная налоговая служба. Совместная работа данных служб осуществляется по различным направлениям.

Взаимодействие этих служб регулируется Приказом Генпрокуратуры России № 286, ФНС России ММВ-7-2/232@, МВД России, СК России от 08.06.2015 «Об утверждении Инструкции по организации контроля за фактическим возмещением ущерба, причиненного налоговыми преступлениями» путем установления последовательности проводимых оперативных, следственных и процессуальных действий.

Рассмотрим взаимодействие ФНС и подразделений ЭБиПК при совместной выездной налоговой проверке.

При обнаружении подразделениями экономической безопасности и противодействия коррупции органов внутренних дел Российской Федерации информации, которая свидетельствует о нарушении законодательства, влекущая уголовную ответственность, органы внутренних дел направляют данные материалы в налоговые органы. Сотрудники налогового органа вместе с уведомлением о принятом решении о назначении ВНП отправляют в соответствующий орган внутренних дел запрос об участии в выездной (повторной выездной) налоговой проверке [3].

С этого момента сотрудники ОВД самостоятельны в выборе средств и методов проведения контрольных и иных мероприятий в рамках Федерального закона от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» и Федерального закона от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности». При обнаружении нарушения законодательства о налогах и сборах предпринимаются действия по сбору и сохранению доказательств в виде запроса на предоставление документов у проверяемого

лица и его контрагентов, выемки документов и предметов, включая электронные носители информации, допросов свидетелей и других мероприятий налогового контроля. После назначается дата и время проведения выездной налоговой проверки.

В ходе проведения мероприятий такого характера, налоговые органы могут вызывать любое физическое лицо, которому предположительно известны какие-либо сведения, имеющие значение для данной формы налогового контроля, имеют возможность доступа на территории и в помещения, используемые налогоплательщиком для получения дохода в присутствии понятых и самого налогоплательщика. При ВНП должностные лица имеют право истребовать у налогоплательщика документы, необходимые для ее осуществления, а также налоговый орган имеет право провести выемку документов на основании специального постановления руководителя налогового органа, когда имеются достаточные основания полагать, что документы могут быть сокрыты, изменены или уничтожены [1].

При совместной выездной налоговой проверке роль органов внутренних дел достаточно проста: необходимо наличие оперативного сотрудника ЭБиПК, который следит за правомерностью и соблюдением законности налоговыми органами своих действий.

После ВНП проходит анализ и проверка собранной налоговыми органами информации, которая потом направляется оперативному работнику ЭБиПК. Если ВНП еще не закончена, то в рамках оперативно-розыскной деятельности сотрудники ОВД могут изъять необходимые документы. А если ВНП оказалось оконченной, то сотрудники ЭБиПК будут руководствоваться в своей деятельности результатами проделанной работы налоговых органов.

Вторым направлением взаимодействия ФНС и подразделений ЭБиПК является передача информации налоговыми органами после самостоятельного проведения выездной налоговой проверки сотрудникам подразделений ЭБиПК. Если при анализе полученной информации налоговые органы находят уголовную составляющую, то отправляют данные сотрудникам органов внутренних дел для последующего проведения мероприятий в отношении определенной организации или фирмы.

Третьим направлением взаимодействия ФНС и подразделений ЭБиПК является работа межведомственной рабочей группы.

Межведомственная рабочая группа - координационный орган, образованный в целях обеспечения эффективного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и Центрального Банка Российской Федерации в сфере предупреждения, выявления и пресечения незаконных финансовых операций, противодействия незаконному выводу капитала за рубеж и в

теневой оборот (далее - противодействие незаконным финансовым операциям). Ее деятельность регламентируется «Положением о межведомственной рабочей группе по противодействию незаконным финансовым операциям», утвержденного распоряжением Президента Российской Федерации от 28 июля 2012 г. N 344-рп.

К основным задачам межведомственной рабочей группы относятся:

а) координация деятельности правоохранительных, контрольных и надзорных органов по противодействию незаконным финансовым операциям;

б) совершенствование взаимодействия, в том числе информационного, федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и Банка России в сфере противодействия незаконным финансовым операциям;

в) мониторинг правоприменительной практики по противодействию незаконным финансовым операциям;

г) подготовка предложений по совершенствованию правового регулирования в сфере противодействия незаконным финансовым операциям;

д) координация деятельности полномочных представителей Президента Российской Федерации в федеральных округах в сфере противодействия незаконным финансовым операциям на территориях федеральных округов.

Помимо этого, межведомственная рабочая группа для выполнения своих основных задач имеет право:

а) запрашивать и получать в установленном порядке от федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и Банка России необходимые материалы и информацию по вопросам, отнесенным к ее компетенции;

б) заслушивать на своих заседаниях членов межведомственной рабочей группы по вопросам, относящимся к ее компетенции;

в) создавать при необходимости экспертные группы по направлениям своей деятельности из числа представителей федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и Банка России;

г) принимать в пределах своей компетенции решения, а также разрабатывать предложения, направленные на обеспечение координации деятельности федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и Банка России в сфере противодействия незаконным финансовым операциям [2].

Таким образом, в рамках работы межведомственной группы происходит взаимодействие не только ФНС с подразделениями ЭБиПК, но также с иными органами исполнительной власти, которые могут предоставить необходимую и значимую информацию.

Использование в хозяйственной деятельности фирм - "однодневок" является одним из самых распространенных способов получения необоснованной налоговой выгоды. Концептуально суть схемы сводится к включению в цепочку хозяйственных связей лиц, не исполняющих свои налоговые обязательства. Можно выделить два основных направления получения необоснованной налоговой выгоды с использованием фирм-"однодневок".

Использование фирм - "однодневок" для создания фиктивных расходов и получения вычетов по косвенным налогам без соответствующего движения товара (работ, услуг). В данном случае организация (желающая получить необоснованную налоговую выгоду) заключает хозяйственные договоры с лицом, не исполняющим свои налоговые обязательства, причем деятельность фирмы-"однодневки", как правило, прямо или косвенно подконтрольна получателю необоснованной налоговой выгоды, перечисляет ему определенную договором сумму (в том числе сумму косвенных налогов).

В данном случае под интерес федеральной налоговой службы и подразделений ЭБиПК будут попадать следующие документы: устав организации, договора (которые будут анализироваться на наличие и правильность их заполнения), налоговые декларации, регистры бухгалтерского и налогового учетов. Также необходимую информацию можно получить из базы ЕГРЮЛ или ЕГРИП (в зависимости от формы организации), находящейся во владении ФНС России.

Использование фирм - "однодневок" с целью увеличения добавленной стоимости товара, уменьшения налоговой нагрузки на производственные подразделения. Производитель (импортер) реализует продукцию по цене, близкой к себестоимости, лицу, не исполняющему свои налоговые обязательства. Далее фирма-"однодневка" реализует тот же товар с существенной наценкой лицу, осуществляющему сбыт конечным потребителям.

Таким образом, взаимодействие ФНС России и подразделений ЭБиПК имеет огромное значение при разрешении вопросов о фирмах - "однодневках", т.к. является ключевым звеном в раскрытии данных преступлений.

Литература

1. Выездная налоговая проверка: методы проведения, обжалование результатов // Налогообложение. Электронный учебник URL: <http://tic.tsu.ru/www/uploads/nalog/page24.html> (дата обращения: 20.05.2019).
2. Положение о межведомственной рабочей группе по противодействию незаконным финансовым операциям. Утверждено распоряжением Президента Российской Федерации от 28 июля 2012 г. N 344-рп.

3. Приказ МВД РФ N 1144, ФНС РФ N ММВ-7-2/774 от 14.11.2011 “О внесении изменений в Приказ МВД России и ФНС России от 30 июня 2009 г.” N 495/ММ-7-2-347

Морозова Д.В.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации»

НЕЛЕГАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Фармацевтический рынок является особой отраслью рыночной экономики. Он представлен различными лекарственными препаратами, изделиями медицинского назначения и услугами. Данный сегмент рынка подчиняется закономерностям любого рынка, но также имеет ряд особенных черт, которые обусловлены спецификой товара, системой производства, распределения и потребления ЛС.

Российская экономика является достаточно нестабильной, но фармацевтическое производство не подвержено этой тенденции. Спрос на продукцию данного сегмента рынка практически не зависит от фазы экономического цикла, в которой находится экономика страны. Это связано с тем, что лекарственные препараты необходимы людям всегда, независимо от экономической ситуации в стране. Несомненно, в зависимости от благосостояния граждан будет зависеть, какие препараты они будут приобретать. Именно тут и появляется проблема теневого фармацевтического рынка, на котором производятся более дешевые по сравнению с оригинальными препараты. Зачастую потребители вынуждены их приобретать, так как присутствует нехватка денежных средств для покупки нужных лекарственных препаратов.

Переход России к рыночной экономике создал благоприятные условия для увеличения масштабов теневой экономики. Эта негативная тенденция не обошла стороной и фармакологический рынок: это касается изготовления и реализации фальсифицированной продукции. Эта тенденция подрывает экономическую, политическую, социальную безопасность страны. Негативное влияние состоит в следующем:

- Здоровье и жизнь населения подвергается риску;
- Отечественные фармацевтические производители теряют прибыль и стимулы для разработки новых препаратов;
- Страна теряет часть доходов (налоги, пошлины).

Незаконный фармацевтический рынок представлен фальсифицированными, контрафактными, поддельными лекарственными

средствами[1]. Для обычного потребителя эти понятия имеют одинаковые значения, но юридически они имеют определённые различия.

Фальсифицированным лекарственным средством является препарат, с ложной информации об оригинальности препарата и(или) изготовителя.

Поддельное лекарственное средство представляет собой препарат, произведённый с изменением состава, но при этом сохраняется внешний вид оригинального препарата, но присутствует ложная информация о составе.

Контрафактным считается такое лекарственное средство, которое производится и реализуется с использованием товарного знака и наименования другого производителя.

Можно выделить следующие виды поддельных лекарств[2]:

1. «лекарства-пустышки». Их особенность состоит в том, что они вообще не содержат лечебных веществ.

2. «лекарства-имитаторы». В их составе содержатся не такие действенные субстанции, как в подлинном препарате.

3. «измененные лекарства». В данных лекарственных препаратах главное действующее вещество содержится в недостаточном объеме.

4. «лекарства-копии». В составе данных препаратов присутствуют необходимые действующие вещества, но в процессе их изготовления отсутствует технологический контроль и нет гарантий качества исходных компонентов.

Деятельность государственных и правоохранительных органов, направленная на контроль за оборотом лекарственных средств, осуществляется по следующим направлениям:

- мониторинг оборота ФЛС, который направлен на изучение теневой стороны фармацевтического;
- модернизация системы государственного контроля за качеством изготавливаемых, приобретаемых и продаваемых лекарственных препаратов;
- создание системы показателей оценивания работы органов, которые исполняют обязанности по контролю за фармацевтическим рынком.

Ответственность за обращения фальсифицированных, недоброкачественных и незарегистрированных ЛС, медицинских изделий и обороте фальсифицированных БАД предусмотрена УК РФ и КоАП РФ.

Уголовным кодексом предусмотрена ответственность только за преступления с виной в форме прямого умысла и преследующее за собой цель сбыть данные лекарственные средства. Таким образом, получается, что если у лица или предприятия отсутствует цель сбыть данные препараты, то в данном случае уголовная ответственность не наступает.

Преступление отличает от административного правонарушения стоимость произведенных лекарственных средств. Если данная сумма превышает 100 тысяч рублей, то деяние считается преступлением. На мой

взгляд, степень общественной опасности неправильно измерять в виде денежной оценки, потому что возможна ситуация, когда производство лекарств в небольшом объеме может причинить больший вред здоровью.

Таким образом, необходимо, чтобы деяния, в результате которых причиняется вред здоровью, являлись преступлениями вне зависимости от размеров причиненного ущерба.

Для предупреждения возникновения угрозы экономической безопасности следует принять определенные меры:

- расширить правовую основу регулирования рынка лекарственных средств;
- усилить административную и дополнить уголовную ответственность за производство и реализацию ФЛС;
- сформировать систему, осуществляющую обязательный контроль за ввозимыми лекарственными препаратами;
- предоставлять налоговые льготы предприятиям, производящим ЛС.

Так как проблема поддельных лекарственных средств становится все более актуальной, Правительство приняло решение регулировать ее на государственном уровне. В 2017 году был осуществлен первый этап маркировки лекарственных средств, а с 1 января 2019 года данная процедура станет обязательной [3].

Контроль за движением лекарственных средств необходим для того, чтобы оригинальная продукция доходила до потребителя. Препарат отслеживается при сканировании специального кода. Покупатель может считать информацию о препарате с помощью смартфона. Таким образом, о том, что лекарство является фальсифицированным потребитель узнает во время приобретения.

Меры противодействия должны разрабатываться с учетом особенностей фармацевтического рынка каждой страны в отдельности. На данный момент в России разрабатывается бюджетный и эффективный вариант выявления фальсифицированных лекарственных средств.

Он включает в себя два компонента:

1. Компьютерную программу, которая направлена на учет информации о лекарственных средствах, находящихся в обороте.
2. Идентификацию (посерийно) лекарственных средств при помощи дифрактометров. Эти приборы позволяют проводить исследования твердых и сыпучих веществ.

Фармацевтический рынок является достаточно сложным сегментом экономики с точки зрения его особенностей. Несмотря на общие закономерности, по которым развивается данная отрасль, фармацевтическому рынку России также присущи специфические черты. Главная из них - это значительная роль государства в данной области.

Государство разрабатывает Перечень ЖВЛП, осуществляет закупки лекарственных препаратов для отдельных категорий населения.

Нелегальный фармацевтический рынок наносит огромный ущерб здоровью граждан, существенно снижает уровень экономической безопасности страны, влияет на развитие и функционирование честных фармацевтических компаний.

В настоящее время данная проблема активно решается. Для противодействия теневому сектору фармацевтической отрасли создаются определенные системы, которые позволяют выявлять фальсифицированные препараты, постепенно вводится обязательная маркировка всех лекарственных препаратов на рынке, благодаря которой покупатели смогут проверить подлинность препарата. Также необходимо совершенствовать законодательство в сфере государственного регулирования внутренней и внешней торговли ЛС в России; увеличить наказание за преступления в данной сфере; усилить контроль за качеством ввозимых препаратов, снизить уровень коррупции в данном сегменте экономики.

Литература

1. Александр Препьялов. Фальсифицированные лекарственные средства на рынке Российской Федерации [Электронный ресурс] // Premedium URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/> (дата обращения: 02.10.2019 г.)
2. Фальсифицированные лекарственные средства и их идентификация на фармацевтическом рынке [Электронный ресурс] URL: http://farmbiotex.ru/files/expert_opinion/article_GOST.pdf (дата обращения: 08.10.2019 г.)
3. Маркировка лекарств в 2018 году в аптеках — последние новости [Электронный ресурс] URL: <http://ru24.online/news/markirovka-lekarstv-v-2018-godu-v-aptekah-poslednie-novosti/> (дата обращения: 10.10.2019 г.)

Баранова Л.В.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации»

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ВВП И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ

Одним из самых основных показателей благосостояния страны является валовый внутренний продукт. Он представляет собой совокупный объём товаров и услуг, произведенный в данной стране за определенный период времени. В свою очередь, потребители как основные предъявители

спроса определяют и оценивают экономику страны. С одной стороны, на рынке они представляют собой покупателей товаров и услуг, поставляемых отечественным и зарубежным производителем. С другой стороны, совершая покупки этих товаров или услуг, потребители тем самым делают заключение об их качестве и о ценовой характеристике, подтверждая или опровергая развитие производственных возможностей страны. Тем самым определяется видимая связь между потребительскими расходами и показателем ВВП. Характер такой связи наиболее точно определяется через анализ, основанный на корреляции. Корреляционная связь – это связь, отражающая зависимость, полученную в ходе исследования средних данных анализируемых величин. Построив корреляционное отношение, можно наблюдать определенный тренд в изменении изучаемых процессов. В соответствии с алгоритмом исследования мы получаем модель взаимосвязи ВВП (\hat{y}) и потребления (x), которая выглядит следующим образом:

$$\hat{y} = - 4922,37 + 459,2 * x$$

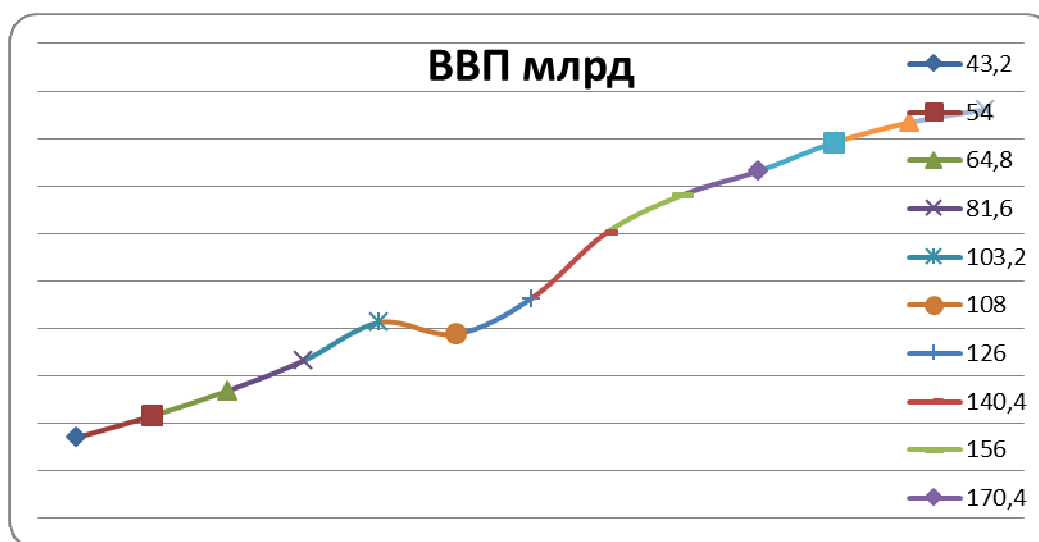


Рисунок 1 - Зависимость ВВП от потребительских расходов

В данном случае прямолинейная зависимость точно определяет результат исследования: увеличение потребительских расходов ведёт к увеличению ВВП.

Учитывая необходимость показателя ВВП в общем уровне оценивания экономического развития, Президент РФ Владимир Путин своим указом, определяющим национальные цели развития страны на период до 2024 года, поставил перед правительством РФ задачу вхождения России в число пяти крупнейших экономик мира[1]. В свою очередь, Председатель Счетной палаты РФ Алексей Кудрин утверждает: «Чтобы Россия вошла в пятёрку лидеров, темпы роста ВВП должны расти на 6%»[2]. Используя выведенную зависимость, получаем, что потребление должно расти на 30% в год.

В действительности, оценивая текущее состояние покупательной способности, можно утверждать, что за 2018 год размер фактических расходов домашних хозяйств составил 58 937,9 млрд руб. и составил 6,9% прироста по сравнению с 2017 г (55336,6 млрд руб.), что не соответствует указанным пропорциям[3]. В чём причина подобного расхождения?



Рисунок 2 - Потребительские расходы[4]

Расходы домохозяйств напрямую зависят от их доходов. Среднедушевой денежный доход в 2018 году составил 33 010 руб. в месяц. При этом данные Росстата сигнализировали, что реальная доходная часть населения уменьшалась в период с 2014 по 2017 год, а в 2018 её рост составил порядка 0,1%. Кроме того, специалисты утверждают, что тенденция к сокращению денежных доходов россиян будет сохраняться, дисsonируя с указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года N 597 "О мероприятиях по реализации государственной социальной политики", где ставится задача об увеличении реальной заработной платы к 2018 году в 1,4-1,5 раза.

Снижение потребительской способности подтверждает тот факт, что объемы кредитных платежей увеличились на 29%, что составило 444 млрд руб. по результатам 2019 года. Подобный всплеск может оказать негативное влияние на спрос потребителей, так как темпы роста доходов населения и их кредитных выплат совершенно несопоставимы: задолженность в 6 раз превышает доходную часть бюджета домашних хозяйств. Потребители занимают всё больше и больше денег у государства посредством кредита, что не позволяет ВВП должным образом достигать свой установленный процент для поддержания роста экономики. Это подтверждает министр экономического развития Максим Станиславович Орешкин, подчеркнув,

что неконтролируемое Банком России увеличение показателей потребительского кредитования ведёт к вытеснению других его видов, например ипотеки, замедляя рост экономического развития.

Многие страны мира для определения уровня благосостояния страны исследуют долю расходов на продукты питания в общем количестве расходов. Так, о странах, в которых домохозяйствам свойственно потреблять в основном продовольственные продукты (порядка 40-50% общей суммы расходов), можно сказать как о странах с низким уровнем экономики и невысокими доходами населения. Такое состояние в основном характерно для стран третьего мира. В развитых государствах расходам домохозяйств присуща большая доля затрат на оплату услуг, культурные развлечения и досуг с уменьшением расходов на еду (около 15%)[5].

По оценке финансового положения потребителей на конец 2018 года половина российских потребителей тратит 48,2% от общего количества расходов на продукты питания и одежду, товары длительного пользования приобретаются на заёмные средства, так как своих финансов не хватает.

Таким образом, уровень потребления выступает факторным признаком для ВВП. Несмотря на выполнение целевых показателей Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года N 597 "О мероприятиях по реализации государственной социальной политики" и достижения увеличения заработной платы в 1,4-1,5 раза, реальные доходы населения значительного роста не получили. Это значит что достижение 6% ВВП и 30% потребления невозможно. Для максимального увеличения государству необходимо предпринять меры для увеличения потребительских расходов за счёт реального увеличения их доходов.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038>
2. Российская экономика на траектории роста: вызовы и решения [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <https://tass.ru/pmef-2018/articles/5229340>
3. Россия в цифрах [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <https://gks.ru/storage/mediabank/rus19.pdf>
4. Рост выплат россиянам государству и по кредитам достиг рекорда с 2014 года [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/01/07/2019/5d1604539a7947b91b4075db>
5. Расходы на еду в странах Европы – рейтинг 2016 [Электронный ресурс.] - Режим доступа: <http://www.riarating.ru/infografika/20161206/630048608.html>

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРЕДМЕТ ИХ БАНКРОТСТВА

Процесс методической оценки финансового состояния предприятий в Российской Федерации законодательно урегулирована. Данным нормативным актом является Распоряжение ФУДН при Госкомимуществе РФ от 12.08.1994 № 31-р «Об утверждении Методических положений по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса». Однако, стоит заметить, что данный акт был принят почти 25 лет, из-за чего методика, применяемая в нём, является устаревшей и его использование неэффективно в нынешних условиях функционирования национальной экономики. Данный документ официально не был отменён, однако, СПС КонсультантПлюс указывает, что акт фактически утратил силу [1]. Следовательно, видится необходимым разработать новую методику оценки финансового состояния предприятий.

Одним из недостатков вышеуказанной методики является то, что в ней учитываются только оборотные активы, не принимая во внимание показатели выручки и прибыли.

Выведение формулы прогнозирования банкротства будет осуществляться при помощи метода попарных сравнений Саати. Он основан на попарном сравнении альтернативных вариантов. Итоговая формула будет получена на основе пятифакторной модели Альтмана. Она будет иметь вид: $Z = K_1 * X_1 + K_2 * X_2 + K_3 * X_3 + K_4 * X_4 + K_5 * X_5$, где K – коэффициент показателя, X – значение показателя.

Первоначально необходимо сформулировать альтернативные варианты оцениваемых коэффициентов. Проведя анализ научной литературы и исследований, были отобраны наиболее часто используемые показатели. К ним будут относиться:

- Коэффициент финансового рычага (отношение долговых обязательств к общим активам);
- Коэффициент текущей ликвидности (отношение оборотных активов к краткосрочной кредиторской задолженности);
- Коэффициент обеспеченности собственными средствами (отношение собственных оборотных средств к оборотным активам);
- Коэффициент оборачиваемости активов (отношение выручки от реализации к сумме активов);
- Коэффициент уровня доходности активов (отношение прибыли к сумме активов).

Далее представленные данные ранжируются по приоритетности от большей к меньшей. После проведенного анализа была установлена следующая их последовательность:

1. Коэффициент финансового рычага (X_1);
2. Коэффициент текущей ликвидности (X_2);
3. Коэффициент обеспеченности собственными средствами (X_3);
4. Коэффициент оборачиваемости активов (X_4);
5. Коэффициент уровня доходности активов (X_5).

На третьем этапе альтернативные показатели сравниваются друг с другом по шкале Т. Саати (таблица 1).

Таблица 1 - Шкала относительной важности Т. Саати

Проставляемый балл	Значение	Примечание
1	Альтернативные варианты по строке и по столбцу примерно равноценны	
3	Альтернативный вариант по строке немного предпочтительнее варианта по столбцу	
5	Альтернативный вариант по строке предпочтительнее варианта по столбцу	
7	Альтернативный вариант по строке значительно предпочтительнее варианта по столбцу	
9	Альтернативный вариант по строке явно предпочтительнее варианта по столбцу	
2,4,6,8	Промежуточные решения между двуальтернативными вариантами	Применяются в компромиссном случае. Например, если альтернатива по строке совсем немного лучше альтернативы по столбцу, то можно использовать оценки 2 : 1/2

Далее составляется матрица попарных сравнений альтернативных вариантов (таблица 2). На главной диагонали проставляются единицы. Для альтернативных вариантов, находящихся под главной диагональю значения образуются путем деления единицы на соответствующие значения над главной диагональю.

Следующим шагом является нахождение цены альтернативных вариантов, которая рассчитывается по формуле:

$$C_i = \sqrt{\prod_{i=1}^m b_i}, \text{ где} \quad (1)$$

b_i – балл, проставленный i -му критерию;
 m – количество альтернативных вариантов.

После этого рассчитывается коэффициент весомости альтернативных вариантов:

$$K_i = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^m C_i}, \text{ где} \quad (2)$$

C_i – цена i -го альтернативного варианта;
 m – количество вариантов.

Таблица 2 - Матрица попарных сравнений альтернативных вариантов

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
X ₁	1	3	5	5	7
X ₂	1/3	1	3	4	5
X ₃	1/5	1/3	1	3	3
X ₄	1/5	1/4	1/3	1	3
X ₅	1/7	1/5	1/3	1/3	1

Расчёт коэффициентов весомости альтернативных вариантов представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Расчёт коэффициентов весомости альтернативных вариантов

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	C_i	K_i
X ₁	1	3	5	5	7	3,50	0,49
X ₂	1/3	1	3	4	5	1,82	0,26
X ₃	1/5	1/3	1	3	3	0,90	0,13
X ₄	1/5	1/4	1/3	1	3	0,55	0,08
X ₅	1/7	1/5	1/3	1/3	1	0,32	0,04
Итого:						7,09	1

После определения коэффициентов весомости необходимо определить коэффициенты показателей исходя из их нормальных значений. Эти значения соотносятся как обратные друг другу.

Для коэффициента финансового рычага нормативным является значение 0,5, следовательно, коэффициент равен 2. Норматив для коэффициента текущей ликвидности равен 2, коэффициент равен 0,5. Норматив коэффициента обеспеченности собственными средствами равен 0,1, коэффициент – 10. Нормативное значение для коэффициента оборачиваемости активов равен 1, коэффициент равен этому же значению. Для коэффициента уровня доходности активов норматив будет равен 4, следовательно, коэффициент будет равен 0,25. Полученные коэффициенты

каждого показателя необходимо умножить на коэффициенты весомости альтернативных вариантов. Исходя из данных числовых значений можно составить конечную формулу:

$$Z_5 = 0,98X_1 + 0,13X_2 + 1,3X_3 + 0,08X_4 + 0,01X_5.$$

Видится необходимым отметить конечные значения коэффициента, на основании которых будет осуществляться прогнозирование банкротства. При значении коэффициента свыше 1,7 вероятность банкротства будет минимальна. В диапазоне значений от 1 до 1,7 вероятность несостоятельности определяется как ниже средней. При значении показателя от 0,62 до 1 вероятность банкротства будет выше среднего. И при значении коэффициента ниже 0,62 вероятность несостоятельности будет определяться как высокая.

Эффективность полученной формулы была проверена путём анализа 16 предприятий на территории Нижегородской области, в отношении которых была введена процедура банкротства: АО "АБРИС СЕРВИС", АО "Вигма", АО "КОЛОС-3", АО "РСП", АО "РАЙСТАН", АО "МКМ-НН", ЗАО "ТРИУМФ", ЗАО "ТИТАН", ЗАО "Бона-НН", ЗАО "Ортего", ЗАО "АРТЛЭНД", ЗАО "Капитал", ЗАО "Брис", ЗАО "Система-плюс", АО "ИНСТРУМЕНТ", АО "БАЛАХНИНСКИЙ ХЛЕБОКОМБИНАТ".

Проведённый анализ финансовой отчётности показал, что у 87,5% предприятий-банкротов за 1 год до несостоятельности вероятность банкротства по нашей формуле была определена как высокая. Полученные результаты показывают эффективность формулы. Видится необходимым придать этому нормативный характер, предложить использование данной формулы различными организациями и специализированными органами для раннего выявления признаков банкротства и принятия мер к положительному изменению финансовых ситуаций на данных предприятиях.

Литература

1. Распоряжение ФУДН при Госкомимуществе РФ от 12.08.1994 № 31-р (ред. от 12.09.1994) «Об утверждении Методических положений по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса»/ [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения 02.10.2019).

Сальникова Е. Ю.

Нижегородская академия МВД России

ВОПРОСЫ ВВЕДЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ НАЛОГА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД.

С 1 января 2019 года по 31 декабря 2028 года, в соответствии с федеральным законом, на отдельных территориях Российской Федерации вводится экспериментальный налоговый режим – "Налог на профессиональный доход" [1]. Подобное нововведение на сегодняшний день является достаточно сложным, и по этой причине, на мой взгляд, необходимо рассмотреть его основные аспекты и проанализировать необходимость его применения в нашей стране.

По оценкам экспертов, на сегодняшний день в так называемом «неформальном» секторе экономике работает от 13 до 22 млн. трудоспособных граждан, которые не осуществляют деятельность по трудовому договору и не ведут легальный бизнес [2]. То есть, фактически, государство не имеет возможность контролировать их доходы и взимать налоги (в 2016 году Министром труда М. Топилиным предлагалось ввести сбор на безработных трудоспособных граждан, однако данная инициатива не получила поддержки в Государственной Думе [3]). Такие граждане подпадают под категорию «самозанятых», и по этой причине вводимый налоговый режим окрестили среди населения «налогом на самозанятых». До сих пор, в статье 217 Налогового Кодекса [4] (п. 70) отдельные виды деятельности, которые входят в такое понятие указывались как не облагаемые налогом на доходы физических лиц (например, репетиторство, уборка жилых помещений). Список видов такой деятельности является открытым, но указывается, что к ним относятся услуги для личных, домашних и (или) иных подобных нужд. Толкование понятия «самозанятость» также дается Пенсионным Фондом РФ: «это индивидуальные предприниматели, главы и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, адвокаты, арбитражные управляющие, нотариусы, занимающиеся частной практикой, и иные лица, которые занимаются частной практикой, и не являются индивидуальными предпринимателями» [5]. Однако, например, деятельность адвокатов и нотариусов регулируется иным образом, и вопрос о том, могут ли они пользоваться рассматриваемым режимом является достаточно спорным [6].

Именно такие виды деятельности и подпадают под действие нового налогового режима, вводимого в Москве, Московской, Калужской области и республике Татарстан. Но для перехода на такой режим необходимо соответствовать нескольким условиям. Так, в законодательстве указывается, что налогоплательщиками могут выступать как физические лица, так и

индивидуальные предприниматели, которые не осуществляют отдельные, указанные в ст. 4 ФЗ № 422 [1] виды деятельности; не имеют наемных работников; не применяют иные специальные налоговые режимы или их деятельность облагается налогом на доходы физических лиц (однако лицо имеет право отказаться от применения иного режима и перейти на использование рассматриваемого режима). Также указывается, что налоговая база в течение года не может быть более 2,4 миллионов рублей – то есть около 200 тысяч рублей в месяц.

Налоговым периодом в данном случае выступает один месяц, и лицо, использующее такой режим должно уведомлять налоговый орган о производимых расчетах через мобильное приложение «Мой налог», а также формировать чек и передавать его покупателю. Налоговая ставка отличается в зависимости от того, кому именно самозанятым оказывалась услуга или работа, или реализован товар – если получателем является физическое лицо, то ставка составляет 4 %, если индивидуальный предприниматель или юридическое лицо – 6 %.

Предполагается, что введение данного налогового режима должно стать благом как для государства, так и для налогоплательщиков. Так, для государства положительной стороной должно становиться более качественное ведение налогового учета и повышение доходов в бюджет. Граждане же, которые «вышли из тени», смогут рекламировать свою деятельность, а также не будут подлежать ответственности за незаконное предпринимательство и неуплату налогов. У таких граждан будет учитываться стаж работы, производиться из числа уплаченного налога выплаты в Пенсионный фонд и фонд обязательного медицинского страхования. Однако, на сегодняшний день данная реформа еще только начинает действовать экспериментально, и о реальной ее действенности можно будет говорить лишь по прошествии нескольких лет.

Литература

1. Федеральный закон от 27.11.2018 N 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)" // "Российская газета", N 270, 30.11.2018
2. А. Ю. Каминова, Д. Г. Захарьева Анализ введения в РФ нового налогового режима для самозанятых граждан // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №1
3. Каледина А. Заплаты соцвзносы и сиди в тени спокойной // Известия, 18 января, 2017.
4. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.01.2019) // "Собрание законодательства РФ", 07.08.2000, N 32, ст. 3340

5. http://www.pfrf.ru/strahovatelyam/samozaniatoe/kto_otnos/

6. Смирнов С. В. Понятие самозанятости. Введение налога на профессиональный доход как налоговый эксперимент // Молодой ученый. — 2018. — №47. — С. 291-293.

Саенко М.А.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия МВД России»

ПРОВЕДЕНИЕ БИМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОСУЖДЕННЫХ

Современный мир основывается на гуманистических идеях, которые, как правило, преобладают в обществе. Однако вопросы о нарушениях научной этики все также является достаточно острыми. В настоящее время не только в Российской Федерации, но и в других странах мира происходят существенные изменения во всех сферах жизнедеятельности общества – экономической, политической, духовно-идеологической. Это неизбежно влечет за собой и преобразование морально-правовых ценностей. Именно поэтому нами видится достаточно актуальным изучение этико-правовых оснований проведения биомедицинских исследований на осужденных.

В настоящее время практически все страны мира, в том числе Россия, ратифицируют и активно совершенствуют кодексы врачебной этики, организывают этические комитеты и уделяют большое внимание их постоянному функционированию. Особое внимание уделяется профессиональным палатам, потому как они помогают государству и призваны активно бороться с проявлениями антигуманистических научных исследований.

Этические проблемы при проведении биомедицинских исследований на осужденных непрерывно связаны с действующим законодательством. Так, данный вопрос регулируют Конституция РФ, Нюрнбергский кодекс (1947 г.), Хельсинкская декларация (пересмотр 2000 г.), Уголовный кодекс РФ, Уголовно-исполнительный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Отраслевой стандарт ОСТ 42-511-99 «Правила проведения качественных клинических исследований в РФ». Так, согласно изменениям, внесенным в 2009 году в УИК РФ, «осужденные независимо от их согласия не могут быть подвергнуты медицинским, научным или иным опытам, связанным с испытанием лекарственных средств, новых методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, а также проведением биомедицинских исследований». Ранее данный нормативный правовой акт запрещал только те исследования, которые ставят под угрозу жизнь и здоровья испытуемого.

С целью определить отношение общества к применению биомедицинских исследований на осужденных, нами было проведено анкетирование среди представителей разного пола, возраста и профессий. Так, по итогам анкетирования, 90% респондентов выступили за проведение биомедицинских исследований на заключенных, и лишь 10% выступили против. При этом, всего 30% считают, что это нарушает принцип гуманизма, однако 20% из них, несмотря на нарушение данного принципа, выступают за проведение таких исследований на данной группе лиц. Примечательно, что рассматриваемая нами тема исследования вызвала общественный резонанс среди респондентов, возникли споры, аргументируемые сильными доводами, и группа разделилась на несколько подгрупп.

По нашему мнению, действующее законодательство требует некоторого расширения и совершенствования с целью разрешения проведения некоторых видов исследований на осужденных, учитывая при этом строгие правила и этические нормы, которые будут способны исключить злоупотребления в данной сфере. Так, нами предлагается внести поправки в современное законодательство и допустить проведение исследований с учетом некоторых особенностей:

- необходимые данные не могут быть получены с помощью исследований на другой группе населения;
- исследования могут быть проведены на осужденных к 20 годам лишения свободы, а также к лицам, осужденным к пожизненному лишению свободы;
- оценка согласия осужденного и факторов, повлиявших на его решение с целью исключения оказания давления со стороны представителей правоохранительных органов (при этом испытуемому должна быть предоставлена вся информация, необходимая для принятия им осознанного решения);
- согласие близких родственников осужденного на проведение биомедицинского исследования с учетом разъяснений сведений о характере вмешательства и возможных благоприятных и неблагоприятных последствиях;
- риски от участия исследовании должен быть сопоставимым с риском для свободного населения;
- исследования должны проводиться в аккредитованных медицинских учреждениях, которые имеют опыт в проведении биомедицинских исследований.

С целью исключения злоупотреблений со стороны правоохранительных органов и иных лиц, предлагается дополнить действующий УК РФ и криминализовать норму, устанавливающую уголовную ответственность за нарушение правил проведения биомедицинских исследований на осужденных:

Статья. Нарушение установленных правил проведения биомедицинских исследований на осужденных

1. Нарушение установленных правил биомедицинских исследований, повлекшее причинение вреда здоровью.

2. То же деяние, совершенное:

а. в отношении двух и более лиц;

б. с причинением тяжкого вреда здоровью.

3. Деяние, указанное в части 1 настоящей статьи, повлекшее по неосторожности причинение смерти.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, несмотря на то, что проведение биомедицинских исследований на осужденных нарушает установленный принцип гуманизма, большинство опрошенных выступает за их проведение. По нашему мнению, проведение таких исследований способно принести пользу обществу в решении вопросов особой важности. Мы считаем, что установление на законодательном уровне четких рамок проведения таких исследований, а также криминализация нормы в УК РФ, устанавливающей ответственность за нарушение установленных правил, способны не противоречить принципу гуманизма и принести пользу всему обществу.

Литература

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

2. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.04.2019) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

3. «Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

4. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

5. Федеральный закон от 22 июня 1998 г. № 86-ФЗ «О лекарственных средствах» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

6. Проведение биомедицинских исследований на заключенных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cbio.ru/page/46/id/4841/> (дата обращения 15.10.2019)

Албанчинов Ы.А., Зенова Е.Н.

Нижегородская академия МВД России

СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

С момента появления интернета, и развития технологий люди стали искать способы заработка через информационную систему и, достаточно часто, начали встречаться с понятием криптовалюты. Практически каждый гражданин РФ сталкивался с данным феноменом. Возникла потребность изучения этой валюты и методов обращения с ней.

Криптовалюта - это цифровая валюта, созданная криптографическими методами шифрования и имеющая децентрализованную структуру, которая позволяет осуществлять транзакции мгновенно. Изучение понятия криптовалюты начинается с изучения структуры блокчейна. Блокчейн (BlockChain) – в дословном переводе это цепочка блоков, взаимосвязанных между собой[1]. Данная система работает по принципу работы пиринговых сетей (peer-to-peer) – нагрузка на блоки распределяется равномерно между всеми блоками и нет единого централизованного блока, который бы отвечал за эмиссию криптовалюты. Каждый последующий блок связан с предыдущим с помощью открытого ключа (Рис. 1), и каждый новый созданный блок будет хранить информацию о старом блоке.[3] Таким образом выстраивается цепочка блоков, которая формирует постоянно дополняемую базу данных. И эта база данных раскинута по всему земному шару, так как она хранится в сети интернет. Генерирование этих блоков называется майнингом. Удаление, замена, или подмена блока невозможна, так как каждый последующий блок будет хранить информацию о предыдущем блоке. Взломать один блок и изменить в нем информацию смысла нет так как каждый другой блок хранит информацию об этом блоке, в таком случае придется ломать все блоки, а для это потребуются гигантская вычислительная мощность[2]. Это одна из особенностей блокчейна. Приблизительную схему устройства блокчейна вы можете видеть на рисунке 1.

Один блок блокчейна имеет размер в 1 Мб, а одна сделка со входом и выходом будет примерно равняться около 226 байтам, отсюда следует, что 1 блок может содержать в себе максимум 4424 операции.

Каждая информация в блоке хранится в зашифрованном виде. Используются криптографические методы шифрования ассиметричным способом. Это мощный алгоритм шифрования с использованием хеш-функции, а также цифровой подписи.

КАК УСТРОЕН БЛОКЧЕЙН

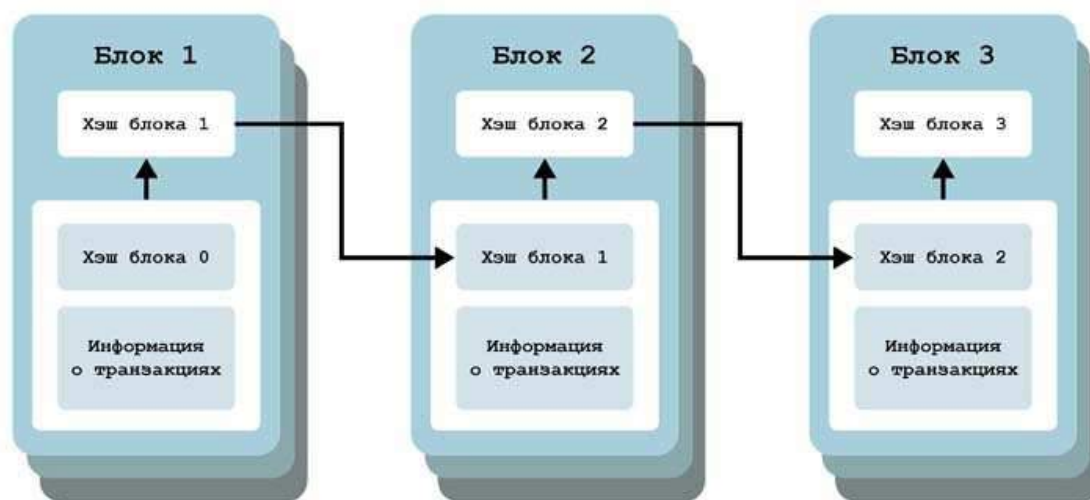


Рисунок 1 – Как устроен Блокчейн

Простой Блокчейн Биткоина

При создании подписи используются два ключа: один открытый, другой закрытый. Первый служит для обозначения пользователя как блокчейн сети, а второй используется при ее создании и является секретным.[2]. Этим пользуются преступники для передачи файлов, так как среди шифрованного кода невозможно заметить какой код принадлежит к самой транзакции, а какой код к файлу, и выглядит это все одним кодом.

Анонимность криптовалют достигается тем что для создания криптокошелька не требуются регистрация каких-либо персональных данных о личности и не привязывается документ удостоверяющий личность к криптокошельку. Да мы можем видеть произведённую транзакция но мы не знаем кому принадлежит этот кошелек и именно поэтому идентификация личности является затруднительным для правоохранительных органов.[4]

И как долго продлятся все эти попытки по заработку криптовалюты? Дело в том, что генерация криптовалют не является бесконечным процессом так как каждый новый код уникален и не повторим, а это приведет в своей очереди к тому что генерация их в скором времени подойдет к концу и нельзя будет больше сгенерировать определенную криптовалюту. И таким образом появляется возможность подсчитать к какому году и в каком количестве будет сгенерировано криптовалют, примерный график вы можете увидеть на рисунке 2 на примере биткоина. Да, возможно создать новый вид криптовалюты, но смогут ли ее создатели раскрутить ее до такой степени чтобы она что-нибудь да стоила, это уже совсем другой вопрос.

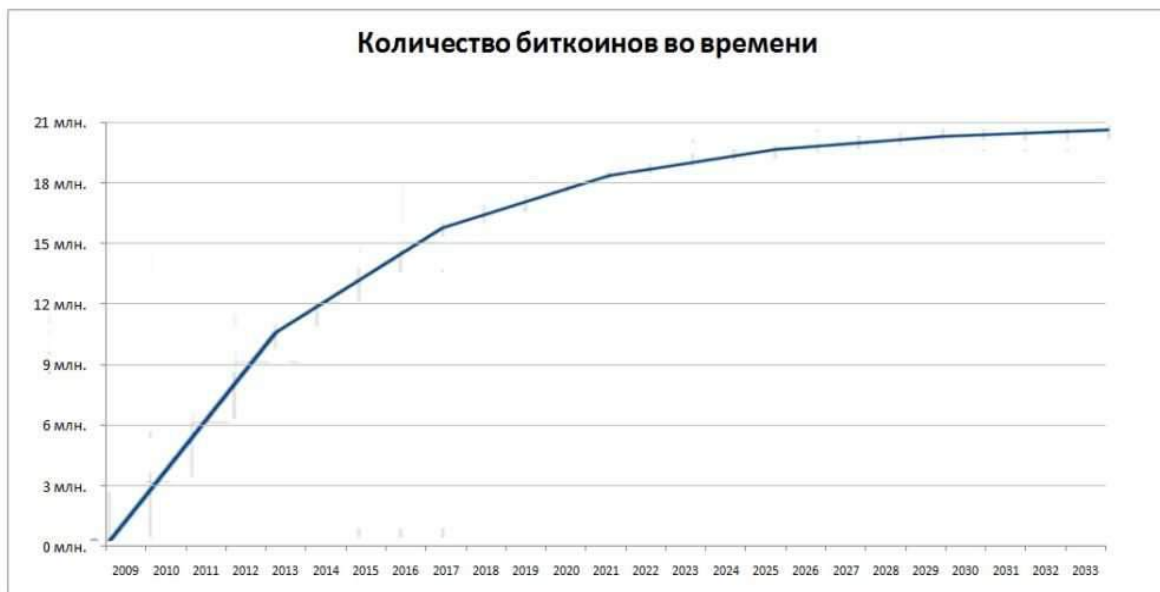


Рисунок 2 – Количество биткоинов во времени

Предлагаю рассмотреть реакцию биткоин на политическую и экономическую нестабильность в мире. На Рисунке 3 приведен график роста курса биткоина.

Вооружившись сайтом РИА Новости, находим статью о хронологии введения санкций против России, и видим, что на период с 19 июня по 6 августа в отношении России было принято ряд не благоприятных санкций, это и в отношении коммерческих организаций, и в отношении Банка Москвы, ВТБ, Россельхозбанка, а также граждан Российской Федерации.[6] В сложившейся ситуации можно наблюдать рост курса биткоина на 3 июня 2014 года. Так же мы можем наблюдать Кризис Греции в 2015 году, а также нелегальный вывоз денежных средств из Китая. Согласно данным наблюдения можно сказать что инструментом нелегального вывоза капитала вполне может выступать криптовалюта.



Рисунок 3 – Рост курса биткоина

Реакция Биткоин на нестабильность

Криптовалюты являются децентрализованными, а это значит, что нет одного органа который бы выпускал криптовалюты и вел бы контроль за их

эмиссией, данное свойство вредит экономике стран так как капитал теперь может спокойно вывозиться за пределы государства, и государство не в силах взять это под контроль так как они имеют совершенно иную природу. Отсюда и финансирование терроризма, экстремисткой деятельности, распространение запрещенного контента и много другое. И главные лица проводящие данные операции остаются неизвестными, что влечет не возможность их привлечения правоохранительными органами к ответственности. Это является серьезной проблемой нашего общества, которая требует решения.

Литература

1. Могайар Уильям Блокчейн для бизнеса; Эксмо - М., 2016. - 177 с
2. Блокчейн – что это понятным языком [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<http://bestinvestpro.com/blokchejn-chto-eto-ponyatnym-yazykom/>.
3. Что такое блокчейн простыми словами [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://prostocoin.com/blog/blockchain-guide>.
4. Анонимность криптовалют – настоящая правда или обидное заблуждение? [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://finansy.name/kriptoaljuta/anonimnost.html>.
5. СКОЛЬКО ОСТАЛОСЬ БИТКОЙНОВ [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://cryptowikipedia.ru/skolko-ostalos-bitkoinov/>.
6. Хронология введения санкций и ответные меры России в 2014-2015 годах [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://ria.ru/20151125/1328470681.html>.

Умярова Р.Р.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия МВД России»

СТРУКТУРА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

В профессиональной деятельности следственного работника при расследовании преступления основным является правильная характеристика рассматриваемого уголовного дела, которая подразделяется на уголовно-правовую, криминологическую и криминалистическую. Данные характеристики распределяются по целям. Уголовно-правовая квалификация имеет целью установления факта неуплаты налога, в криминологии – выделение условий, причин рассматриваемого преступления, а целью криминалистики выступает решение задач по расследуемому преступлению.

В науке существует множество мнений о понятии криминалистической характеристики преступной деятельности (далее – КХПД), но ближе всех, на наш взгляд, является определение профессора А.Ф. Лубина. КХПД – упорядоченное (системное) описание закономерностей подготовки совершения, сокрытия и воспроизводства преступной деятельности, выраженная в следовой картине.

Криминалистическая характеристика налоговых преступлений (далее – КХНП) – это структурированная информация о событиях налогового преступления и личности преступника. КХНП предназначено для решения двух главных задач:

- для оптимизации процесса расследования данного вида преступлений и для разработки научной методики расследования преступлений в сфере налогообложения;
- для выявления неизвестных составляющих в расследуемом преступлении путем изучения, анализа и проведения логических связей структурных элементов налогообложения.

Основными элементами КХНП по А.Ф. Лубину являются:

- субъект налогового преступления;
- следственная ситуация;
- способ совершения преступления;
- следовая картина.

Субъект преступления (личность преступника). Для эффективного выявления и расследования преступлений в сфере налогообложения важно владеть сведениями о личности преступника. Поэтому можно выделить некоторые закономерности личности правонарушителя:

1. Функционирование налоговых правонарушений во многом зависит от достаточно высокого уровня образованности подозреваемого, который должен разбираться в области экономики и права, что помогает его совершить налоговые преступления с возможностью их сокрытия. Однако существуют и нюансы, когда руководители и главные бухгалтера предприятий представляют собой подставных лиц, не имеющих представления о преступной деятельности организаторов преступления. А так же создание виновными лицами коммерческих организаций через подставных учредителей, используя утерянные или приобретенные незаконным путем документы.

2. В большей степени налоговые нарушители имеют достаточно высокое социальное положение, средним возрастом является 40 лет и 74% составляют мужчины. При анализе следственной практики, нами были выделены определенные черты личности правонарушителя: в большей мере, это частные предприниматели, которые функционируют в форме ООО и осуществляют торгово-закупочные операции, причем только на документах.

Мотивы преступников по большей части корыстного характера, то есть целью является уменьшение налоговых сумм, обязанных к уплате, или совершенный отказ от исполнения обязанностей по уплате с целью обращения данных денежных средств в личное пользование. Так же существуют факты по неуплате налога с целью сохранения средств внутри фирмы на развитие производства, покупки техники, выплаты заработной платы рабочим и т.п.

Субъект преступления, предусмотренный ст. 198 УК РФ, представляет собой вменяемое физическое лицо (гражданин РФ, иностранный гражданин или лицо без гражданства), в том числе индивидуальный предприниматель, достигший к моменту совершения противоправного деяния 16 лет, на которого в соответствии с Налоговым кодексом возложена обязанность по уплате в бюджет налогов и сборов, а так же по представлению в налоговый орган налоговой декларации и иных документов, необходимых для контроля со стороны государства.

Субъектом преступления по ст.199 УК РФ являются руководители организации-налогоплательщика, главный бухгалтер, в чьи функции входит подписание отчетной документации, направляемой в налоговый орган, а так же иные лица, уполномоченные органом управления организации на реализацию таких функций.

В соответствии со ст.199¹ УК РФ субъектом преступления является физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель, на которое возложена обязанность по исчислению и удержанию у налогоплательщика и перечисления налогов в бюджет, но который не исполняет данные функции в личных интересах. Им может выступать как руководитель предприятия, главный бухгалтер или иное лицо

В ст.199 УК РФ субъектом преступления рассматривается физическое лицо, имеющее статус ИП, собственника имущества организации, руководителя организации либо иного лица, который выполняет функции по распоряжению имущества в данной организации.

Подводя итог вышесказанному, среди работников, которые функционируют на предприятии, можно выделить: руководителя, главного бухгалтера и исполняющего его функции бухгалтера, работник бухгалтерии, кассир, материально ответственные лица и др.

Таким образом, благодаря изучению и анализу личности преступников в сфере налогообложения и выявление их роль в криминалистической ситуации можно решить ряд задач: выдвинуть криминалистические версии, прогнозировать поведение преступников в процессе расследования и в суде, определить соучастников и т.п.

Следственная ситуация (обстановка, время совершения преступления). Ученый И.В. Александров придерживается мнения, что «с криминалистической точки зрения в анализе обстановке совершения налогового преступления главное значение имеет процесс формирования

налога». Формирование налога производится по Налоговому кодексу РФ, где устанавливается юридический состав налога: объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговая ставка, налоговая льгота, порядок исчисления налога, порядок и сроки уплаты налога, то есть структурные элементы налогообложения.

Рассмотрим краткое содержание элементов, непосредственно влияющих на обстановку совершения преступления: размер вреда и время совершения преступления.

В диспозиции статей 198 -199 УК РФ крупным и особо крупным размером вреда является вред, определяемый в зависимости от соотношения неуплаченных налогов к полной сумме налогов, обязательных к уплате, в размере 10% и 20% соответственно за три года.

По-нашему мнению, трактовка «...доля неуплаченных налогов, сборов, превышает 10 процентов подлежащих уплате сумм налогов...» создает определенные неясности в правоприменительной деятельности. Содержание сведений о налоговом преступлении состоит в неуплате налогов в крупном и особо крупном размерах в срок, установленный НК РФ. В настоящее время задолженность должна составлять для ВУД более 2 700 000 рублей как крупный размер и 30 500 000 рублей как особо крупный размер за три финансовых года.

Время реализации налогового преступления включает установленные НК РФ фактические сведения, указывающие на определенный период осуществления обязательств налогоплательщика по уплате определенного вида налога. Место совершения преступления в сфере налогообложения с криминалистической позиции рассматривает ту территорию, на которой произошло искажение налоговой отчетности. При обнаружении факта не постановки организации на налоговый учет местом признается территория, где функционирует предприятие ведущее предпринимательскую деятельность. Таким образом, налог и его структурные части (кроме личности налогоплательщика) являются элементами обстановки совершения преступления.

Способ совершения преступления. По временному промежутку выделяют следующие способы:

- Способ подготовки налогового преступления.

Временной промежуток занимает от момента возникновения обязанности по уплате налога до срока уплаты налога в соответствующий бюджет, предусмотренный налоговым законодательством. В данный промежуток лицо может включить заведомо ложные сведения об объекте налогообложения, в налоговую базу, в налоговые льготы, в налоговую ставку, включение заведомо ложных сведений о налоговом периоде.

- Способ совершения налогового преступления представляет собой центральный элемент КХНП. В настоящее время, по мнению ученых, существует более 100 способов (например, связанные с сокрытием выручки

или имеющегося дохода; связанные с использованием расчетных счетов; совершаемые с помощью подделки документации и т.п.). Анализируя судебную практику, можно выделить, что в действительности превалирует уменьшение данных объекта налогообложения и налоговой базы, который составляют почти 80 % общей совокупности налоговых преступлений.

- Способ сокрытия следов преступления в сфере налогообложения подразумевает под собой действия по сокрытию, уничтожению, маскировке или фальсификации сведений о преступлении. В частности с помощью физического уничтожения первичных документов.

Следовая картина. Спецификой налоговых преступлений является то, что следовая картина, главным образом, отражается в разных документах финансово - хозяйственной деятельности налогоплательщика. Именно бухгалтерская и иная документация является главными носителями сведений о совершаемом преступлении. Считается, что большинство случаев связаны с интеллектуальным подлогом в первичных и иных документах.

Таким образом, диспозиции статей УК РФ, касающиеся налоговых преступлений, требуют значительной правовой доработки с учетом структурных элементов налогообложения и исключения из них неоднозначности толкования. Можно сказать, что специфика расследования преступлений в сфере налогообложения такова, что элементы налогообложения составляют часть информационной базы криминалистической характеристики налоговых преступлений, на которых базируется криминалистическая характеристика предварительного расследования.

Сидельников В.О., Степанов М.В.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел
Российской Федерации»

ФЕНОМЕН ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

31 октября 2008 года в сети интернет была опубликована научная статья [1], в содержании которой подробно описывался принцип работы совершенно новой цифровой пиринговой наличности под названием «биткóйн» (англ. bitcoin, от bit – «бит», т.е. единица измерения количества информации и coin – «монета»). Под «биткоином» понимается одноранговая цифровая денежная система, построенная на криптографических алгоритмах [2]. Вскоре, через несколько месяцев, автор воспроизвёл во всемирной сети функциональную и полностью работающую платёжную систему. Стоит отметить, что данная статья была опубликована

неизвестной личностью, по имени Сатоши Накамото (англ. Satoshi Nakamoto). Данное лицо и в настоящее время сохраняет конфиденциальность.

Возможно, что «биткоин» стал своеобразной контрреформой на мировой экономической кризис 2008 года, который утратил доверие граждан к существовавшей в то время финансовой системе и, прежде всего, к финансово-кредитным организациям. Общество так же сохраняло недоверие как к владельцам банков, в части касающейся контроля за выдачей кредитов не имеющих имущественного обеспечения, так и к государству, по причине излишней эмиссии национальной валюты.

Стоит отметить, что цифровые финансовые активы не имеют единого компьютерного оборудования. Таким образом, при помощи данной платёжной системы человек имеет возможность, используя персональный компьютер переводить личные денежные средства в любую точку мира.

Передача виртуальной валюты происходит по схеме: человек-человек, тем самым минуя финансово-кредитные организации и другие финансовые институты. Данная одноранговая и децентрализованная система называется «от равного к равному» (англ. «peertopeer»). Логическая компьютерная сеть, основывается исключительно на равноправии участников и подразумевает анонимность. Фактически, продавец и покупатель владеют информацией касающейся только номера счёта оппонента, тем самым создают принцип полной конфиденциальности и неоднозначной, но всё-таки свободы.

В настоящее время рынок криптовалют стабилизирован, подтверждение данному факту следует открытая статистическая информация, указанная на официальном интернет ресурсе [3]. Сейчас в функциональном распоряжении пользователя более шестиста видов несхожих по технологии виртуальных денежных средств. Выбор биткоина пользователем связан с рядом особенностей данной валюты. Одна из них в том, что у биткоина наиболее низкие комиссии на перевод, которые удобно взимаются всего через несколько подтверждений в рамках той или иной операции. Биткоин активно развивается и находится в распоряжении пользователя во всём мире. Высокая система безопасности даёт преимущество в отличии от популярных электронных сервисов функционирующих в России, таких как: «webmoney», «qiwі», «Яндекс.Деньги» и прочих. Так, биткоин, в отличие от виртуальных рублей, долларов и других денежных единиц не может быть украден, посредством мошеннических действий.

Основываясь на частных доводах, приведённых ниже, следует рассматривать индустрию криптовалют исходя как раз их таких частных изъяснений. Так как система цифровых финансовых активов строится на частной теории и программном коде, которые со временем преобразовались в нечто общее, то рассматривая положительные аспекты биткоина, перспективы развития, стоит отметить, что вышеуказанная платёжная

единица в настоящее время легко применяется в микроплатежах. например, в рамках благотворительности или же стандартизировано для денежных переводов.

Однако сама технология, по которой работает биткоин, несовершенна. В частности, при помощи биткоина невозможно создать и воспроизвести вычислительные функции. В данной сфере криптоопераций криптовалюта «эффириум» (англ. Ethereum — открытая программная платформа на основе технологии блокчейна, которая позволяет разработчикам создавать и разворачивать децентрализованные приложения) совершеннее, так как она используется для создания наиболее лучших смарт-контрактов. За счёт последних представляется возможным исключить большинство посредников в рамках микротранзакций, которые забирают наибольший процент денежных средств пользователя во время платежа или иного действия с помощью электронного платежа.

Следует отметить, что наиболее грамотным решением будет хранить биткоины на персональном локальном компьютере посредством создания виртуального кошелька. Неудобство кошелька состоит в том, что он длительное время синхронизируется, но если в том случае, если сумма виртуальной валюты слишком большая, то хранить её на бирже небезопасно. Примерами могут стать холдинги «Mt.Gox», нестабильные платформы «BTKE» и «PALONICS», которые постоянно подвергают кибератакам транзакции, поэтому локальный кошелек поможет избежать ряд проблем и сохранить ваши денежные средства в сохранности. Сегодня криптовалюты продолжают свое развитие, число пользователей киберденьгами неуклонно растет. Популярность биткоина породила создание других криптовалют, которые развиваются наряду с биткоином.

Литература

1. Статья Сатоши Накамото [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://coinboom.net/statya_satoshi_nakamoto/ (Дата обращения 12.09.2019 г.)
2. Биткоин: Полезные ресурсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://medium.com/bitcoin-review/> (Дата обращения 12.09.2019 г.)
3. Криптовалюты в реальном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.investing.com/crypto/> (Дата обращения 19.09.2019 г.)

Ляшкова Е.С., Смирнова А.С., Боздунова А.А.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Цифровая экономика представляет собой систему социально-экономических отношений, базирующуюся на интенсивном внедрении цифровых технологий во все сферы нашей жизни. Изменения информационно-коммуникационной среды оказывают значительное влияние на ключевые аспекты деятельности компании. В современных условиях руководители динамично развивающихся организаций осознают необходимость преобразования традиционных функций и принципов управления персоналом и создают среду управления человеческим капиталом организации [1].

Теоретический анализ профессиональной литературы позволил выделить общеметодологические принципы в управлении человеческими ресурсами. К ним можно отнести: принцип стиля менеджмента, разработки и принятия решений, управления обучением персонала, результативности и др. Рассмотрим более подробно особенности реализации каждого из них на практике как в условиях существующего классического подхода, так и в ситуации интенсивного развития цифровой экономики. (рис.1)

Сегодня система управляемости значительно отличается от присущей классической модели менеджмента. Активное развитие искусственной интеллектуализации технологий приводит к снижению степени регулируемости. На смену стабильной организационной структуры постепенно приходит динамическая сетевая, отличающаяся децентрализацией ряда функций управления. В связи с этим сотрудники организации для эффективной работы над конкретным проектом объединяются в самоуправляемые рабочие команды, которые несут полную ответственность за поведение своих членов и результаты производственной деятельности.

Принцип разработки и принятия решений в настоящее время также претерпевает изменения. Особое внимание уделяется прогнозированию проблем и разработке альтернатив. Творческие методики и технологии становятся неотъемлемой частью процесса разработки решений в современных компаниях. В связи с этим к ключевым качествам сотрудников относят креативность, проявляющуюся в использовании широкого спектра способов генерации идей, и латеральное мышление, которое помогает находить нестандартные решения поставленных задач. [1]

В условиях глобальной цифровизации степень риска стремительно возрастает за счет распространения такого явления, как информационная асимметрия. Многие сотрудники не обладают достаточными знаниями и навыками, которые позволяют им эффективно оценивать объем управленческой информации. В случае отсутствия в штате аналитика больших массивов данных, компания вынуждена обращаться к посредникам по получению специальной информации, необходимой для принятия решений и анализа ситуации на рынке.

Сегодня сохранить лидирующие позиции в отрасли, не адаптируя организацию под постоянно изменяющиеся условия, невозможно. Принцип результативности заключается в последовательном внедрении процесса управления изменениями. На данном этапе важно подготовить работников к получению новых знаний и применению их на практике, а также обеспечить формирование позитивного отношения персонала к нововведениям.

Вместе с тем необходимо модернизировать систему обучения персонала. Реалии научно-технического прогресса предъявляют постоянно растущие требования к профессиональным знаниям, квалификации, навыкам. В настоящее время компании работают над внедрением системы непрерывного обучения сотрудника с использованием цифровых технологий, не нарушая при этом рабочий график.

В процессе обучения особое внимание уделяется формированию у сотрудников ключевых навыков, необходимых для успешной работы в современных условиях. Согласно модели цифровых компетенций «DigCom», работнику организации необходимо открывать новые знания и развивать свои умения в следующих областях: обработка информации и данных; коммуникации и сотрудничество; создание цифрового контента; безопасность данных; решение проблем и т.д.[2]

Таким образом, глобальная цифровизация экономики оказывает существенное влияние на трансформацию принципов управления. Для успешного функционирования организации в долгосрочной перспективе, руководству необходимо уже сейчас начинать внедрять процессы управления изменениями, опираясь на выявленные нами инструменты повышения эффективности деятельности предприятия.



Рисунок 1 - Сопоставительный анализ основных принципов управления человеческим капиталом

Литература

1. Ширинкина Е.В. Управление человеческим капиталом в парадигме цифровизации: проблемы и принципы управления // Вопросы управления. 2018. №6 (36). URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 13.10.2019).
2. Чуланова Оксана Леонидовна Компетенции персонала в цифровой экономике: операционализация soft skills персонала организации с учетом ортобиотических навыков и навыков well being // Вестник евразийской науки. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 16.10.2019).

Русакова Н.Г., Румянцев Д.О.

ФКГОУ ВО «Нижегородская академия МВД России»,

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ С ОБЩЕСТВОМ

*«Полиция есть душа
гражданства и всех добрых порядков
и фундаментальный подпор
человеческой безопасности
и удобства»*

(Петр I)

В последнее время социальная напряженность в обществе растет. Агрессия, жестокость по отношению друг к другу, цинизм, некомпетентность все больше проявляются в поведении окружающих нас людей. Такая атмосфера, безусловно, негативно влияет и на внутреннее состояние (настроение) человека, и на общий уровень преступности. В данной ситуации наша главная задача, наш гражданский долг заключается в активном противодействии любому проявлению противоправного поведения.

В период с января по сентябрь 2019 года зарегистрировано 1 521 700 преступлений, что на 2,1 % больше, чем за тот же период в прошлом году. Однако, в 37 субъектах Российской Федерации наблюдается снижение регистрируемых преступлений. При этом 93,1 % преступлений зарегистрированы органами внутренних дел. На стадиях приготовления и покушения выявлено 66 000 преступлений. Хищения имущества, совершаемые путем кражи, мошенничества, грабежа и разбоя составляют 52,5 %, 75 800 преступлений экономической направленности выявлено органами внутренних дел, что составило 85,5 % от числа всех преступлений в данной сфере.

Каждому человеку необходимо понимать, что безопасность общества зависит, в первую очередь, от сознательности и правовой культуры граждан. В связи с этим, перед полицией и обществом встает общая задача-обеспечение безопасности и правопорядка в стране.

Одним из основополагающих принципов деятельности полиции является «Общественное доверие и поддержка граждан» Статья 9 Федерального закона «О полиции».

При осуществлении деятельности полиция стремится к обеспечению общественного доверия к себе, а также поддержке со стороны граждан. Действия сотрудников обязательно должны быть обоснованы, быть понятными для граждан.

Одним из основных критериев официальной оценки деятельности полиции является общественное мнение. Широкий круг граждан, должностных лиц, организаций могут непосредственно участвовать в реализации функций, возложенных на правоохранительные органы и полицию, в частности.

Поэтому хочется отметить, что законом предусмотрено максимально качественное, продуктивное, беспристрастное, честное взаимодействие.

Согласованное обсуждение общественно значимых интересов граждан, общественных объединений и государства обеспечивается путем создания общественных советов, а также:

1) привлечения граждан и общественных объединений к реализации государственной политики в сфере охраны общественного порядка, обеспечения общественной безопасности и противодействия преступности;

2) участия в разработке и рассмотрении концепций, программ, инициатив общественных объединений и граждан по наиболее актуальным вопросам деятельности полиции;

3) проведение общественной экспертизы нормативно-правовых актов, касающихся деятельности полиции;

4) активное участие средств массовой информации в обсуждении вопросов, касающихся деятельности полиции;

5) осуществления общественного контроля за деятельностью полиции.

Предлагаем свое видение проблемы взаимодействия ОВД и общества в решении острых социальных проблем. В своем сообщении я рассматриваю взаимодействие граждан с правоохранительными органами в двух аспектах (рисунок 1):

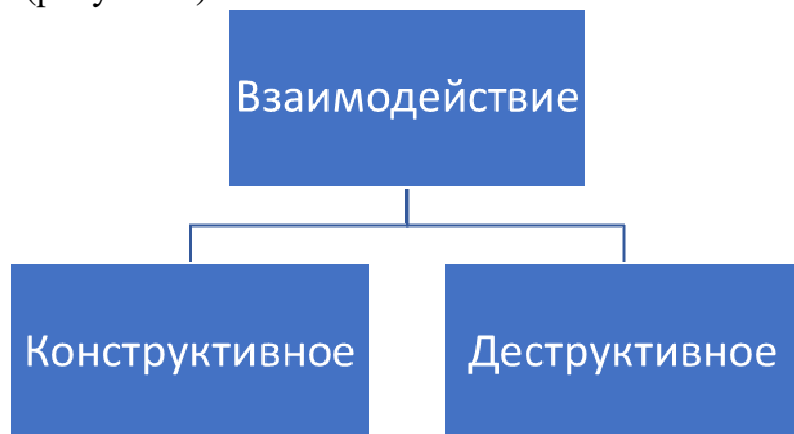


Рисунок 1 – схема видов взаимодействия

Рассмотрим деструктивное взаимодействие. Полиция- как защита, как поддержка, как орган, к которому обращаются, когда надеяться уже не на что. Сотрудники полиции в своей деятельности часто сталкиваются с лицами, отличающиеся девиантным поведением, явным правовым нигилизмом. (лица в алкогольном опьянении, наркоманы, психически не

здоровые люди, агрессивные люди). Любое столкновение с подобными слоями общества несет в себе стрессовую ситуацию.

Особый вид деятельности подразделений по охране общественного порядка- обеспечение общественной безопасности при проведении массовых мероприятий, митингов, собраний, шествий, пикетирований. Хочется отметить, что при проведении данных мероприятий особенно остро стоит проблема взаимопонимания. Сотрудники правоохранительных органов прибывают на эти мероприятия для того, чтобы обеспечить безопасность граждан, общества и государства.

Часто ОВД подвергаются незаслуженной критике, просто за то, что выполняют свой служебный долг. При этом общество, находясь по другую сторону баррикад, не всегда осознает общественную опасность некоторых деяний. Например: поступок Сергея Абаничева. Во время оглашения материалов дела, судьей был зачитан протокол, в котором указано, что у следствия имеется видеозапись, где Абаничев бросает банку синего цвета и попадает в одного из сотрудников правоохранительных органов. Это могло привести к целой волне подобных действий вырывание брусчатки, камней, бутылок и броски в сторону сотрудников правопорядка. Или действия Владислава Синицы, который оставил в своем аккаунте в социальной сети запись следующего содержания: «Посмотрят на милые счастливые семейные фото, изучат геолокацию, а дальше ребенок доблестного защитника правопорядка просто однажды не приходит из школы. Вместо ребенка по почте приходит компакт-диск со снафф-видео». При этом заметим, что нельзя обвинять сотрудников правоохранительных органов или граждан, когда известны не все обстоятельства дела. Есть ряд нюансов, который подлежит выяснению, после которого уже можно делать какие-либо выводы.

Конструктивное взаимодействие предлагается рассмотреть шире. Очное выступление на базе ВУЗов курсантов высших учебных заведений МВД России, совместно со студентами других высших учебных заведений России тоже необходимо рассматривать как сотрудничество в решении задач, стоящих перед обществом в современных условиях. В своих выступлениях каждый участник конференции может подготовить своё видение какой-либо проблемы, рассмотреть возможные пути выхода из проблемных ситуаций, а также поделился собственными мыслями, касаемо того или иного явления. На наш взгляд, такая достаточно доверительная атмосфера способствует укреплению взаимопонимания между сотрудниками полиции и гражданским обществом.

Мы предлагаем:

- 1.) Увеличивать количество различных конференций, круглых столов, иных мероприятий, а также приглашать на них студентов и курсантов различных ВУЗов, что способствует укреплению единства общества и полиции;

2.) Взаимодействие различных научных советов в решении совместных задач науки в образовательных учреждениях;

3.) Организовывать различные мероприятия в формате «открытого диалога», где каждый желающий мог бы обозначить ту или иную позицию по каждому вопросу.

В заключении хочется сказать, что полицейскими не рождаются, ими становятся граждане, которые хотят и способны защищать свою страну, своих сограждан и в любой момент времени прийти на помощь.

Полиция незамедлительно приходит на помощь каждому, кто нуждается в ее защите от преступных и иных противоправных посягательств.

Пасечная З.В., Хужина О.Н.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации», г. Нижний Новгород

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАВОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ (НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ)

Правовая инициатива в настоящее время является важным элементом правовой действительности, однако недостаточно изученным с позиций юридической науки. Высокая степень её значимости в динамике правовой жизни обусловлена, прежде всего, тем, что она является неким первоисточником, фундаментом возникновения правоотношений. С точки зрения В.А. Затонского, правовая инициатива представляет собой способ правовой жизни, состоящий в том, что субъекты имеют возможность (и непосредственно её используют) своими целенаправленными творческими, правомерными действиями вызывать к жизни права и обязанности, изменять или прекращать их, влиять на процессуальные правила их реализации.

Мы разделяем позицию указанного автора, однако стоит отметить, что рассматриваемое понятие носит абстрактный, во многом собирательный характер. Полагаем, вызвано это многообразием всей совокупности общественных отношений, в которых находит свою непосредственную реализацию правовая инициатива. В силу специфики конкретных правовых отношений, опосредуемых тем или иным видом правовой инициативы, необходимость существования последней и ее очевидная важность тесно сопряжена с некоторыми проблемами, связанными с неумением грамотно, с юридической точки зрения, распорядиться этой инициативой, воспользовавшись предоставленным правом или исполнив обязанность, а

также дискусионностью вопроса о формулировке понятия «правовая инициатива», отсутствии универсальной дефиниции данной категории.

Таким образом, будет справедливым утверждать, что вопрос о понятии «правовая инициатива» является малоизученным, но от этого не менее актуальным. Именно правовая инициатива является тем механизмом, который способствует реализации фундаментальной основы существования демократического государства, конституционно закреплённого принципа народовластия (ст. 3 Конституции РФ).

По нашему мнению, будет продуктивным в качестве отправной точки исследования использовать один из наиболее проработанных в законодательстве и изученных юридической наукой ее вид – законодательную инициативу.

Говоря о законодательной инициативе, следует отметить связанную с ней проблему – неумение существенной части наших соотечественников эффективно реализовывать принадлежащие им права, исполнять обязанности, а равно правовыми средствами защищать свои интересы от возникающих извне посягательств. Пожалуй, будет верным предположить наличие следующей закономерности: человек, не знающий правовых основ устройства государства, слабо ориентирующийся в правовом пространстве, с трудом может объективно оценивать предлагаемую, а порой и намеренно внушаемую в качестве абсолютной истины информацию. В таком случае идеологи, люди, имеющие своей целью получение властных полномочий, или иные заинтересованные лица могут начать реализацию деструктивного процесса, который носит название «манипуляция сознанием». Когда этот механизм уже запущен и успешно переходит в стадию реализации, в процесс могут «вливаться» различные средства манипулирования сознанием масс. И уже не представляет особой трудности достичь указанных целей, более того, вследствие их реализации (в беспрецедентных, крайних случаях) человек может даже лишиться того, на что имеет право. Иногда, в качестве особого специфичного метода манипуляции может быть использовано запугивание несуществующей в действительности ответственностью, в том числе юридической. Почему же это происходит? Полагаем, что человек во многом сам даёт подобным обстоятельствам право на существование. Одну из причин такому положению дел мы находим в том, что лицо не умеет грамотно использовать предоставленные ему права, а равно не может защититься, используя правовые механизмы, т.к. они ему просто не известны. В силу подобной юридической неграмотности человек вынужден подчиниться сложившимся условиям, внешнему давлению, вместо того чтобы своими активными действиями привести к ответу тех, кто посягает на его права.

Конечно, следует оговориться, что, рассматриваемая проблема не во всех абсолютно случаях носит такой крайний, обострённый характер, но зачастую, граждане даже не предполагают, что в руках у каждого из них

есть мощное средство, посредством которого возможно решать возникающие проблемы. И «имя» этому средству – право, которым не только можно, но и крайне необходимо пользоваться в повседневной жизни. Более того, наряду с совокупностью имеющихся прав и обязанностей, не так редко граждане не в полной мере осознают значимость положений Основного закона нашего государства о том, что именно народ является единственным, подчеркнем, единственным легитимным источником власти в Российской Федерации. Это предопределило то обстоятельство, что государство наделило свой многонациональный народ определённым спектром прав, в том числе и правом законодательной инициативы, тем самым предоставив возможность непосредственно или же через полномочных представителей выражать свою волю. То есть граждане имеют возможность выстроить такую правовую систему, которая бы максимально удовлетворяла ожидания и интересы каждого.

Таким образом, можно заметить наличие некой схемы во всём механизме реализации прав: человек, не владеющий знаниями в области законодательного процесса, не реализующий своё право законодательной инициативы, попадает в ситуацию, когда он просто вынужден подчиняться той совокупности правовых норм, которая была принята вследствие реализации другими лицами своего права на волеизъявление. Как говорили римляне: «*Dura lex, sed lex*» (Закон суров, но это закон), подразумевая, что закон – это категория, которая обладает преимущественной юридической силой, ведь *vox emissa volat, littera scripta manet* (сказанное улетучивается, написанное остается) и требует абсолютного соблюдения всех содержащихся в ней предписаний, независимо от отношения к ней масс населения. Таким образом мы приходим к следующему выводу – чтобы избежать ущемления интересов граждан должен обогащать свои знания в области действующего законодательства, преследуя цель – приобрести возможность грамотно реализовывать свои права. С тем, чтобы достойно защищать свои позиции, а главное – делать это правильно, безопасно для общества, то есть законно. А выражать свою волю, в особенности по вопросам правотворчества, человеку необходимо точно, сдержанно и лаконично, чтобы не оставалось повода для «случайно неверного толкования, ложной интерпретации», ведь *expressum facit ces sãre tacitum* (ясно выраженное устраняет то, что может подразумеваться без слов). Кроме этого, законодательная инициатива представляет собой ответ на потребности общественного развития: она выражает необходимость разрешения противоречий, без преодоления которых тормозится движение общества по пути прогресса. В свою очередь, реализованная законодательная инициатива приводит в действие парламентский механизм создания законов. Она вызывает к жизни конституционное правоотношение по рассмотрению законопроекта, внесению в него изменений и принятию (или отклонению).

Полагаем, сказанным выше нам удалось показать необходимость изучения правовой инициативы с позиций общей теории права как самостоятельного правового феномена. Однако, в связи с тем, что исследуемое правовое явление обладает обусловленной природой возникновения, сложностью и многогранностью, следует указать на наличие определённого круга проблем, связанных с её реализацией, минимизировать которые, полагаем, будет возможным при наличии теоретической базы по этому вопросу.

Литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изм. и доп. от 05.02.2014) // Собр. законодательства РФ. 2014. № 9. Ст. 851.
2. Затонский В.А. Правовая инициатива – мощный фактор прогресса. Право на инициативу и его обеспечение // Конституционное и муниципальное право. Саратов. 2006. № 5. С.15-18.
3. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. М., Эксмо, 2018. С. 237-248.
4. Барсов С. Вечные истины на вечной латыни. Латинские изречения. М., Изд. Центрполиграф, 2017. С.316.
5. Словарь латинских терминов и выражений (Vuzlit - архив студенческих работ info{at}vuzlit.ru). Москва. 2017. Режим доступа: https://vuzlit.ru/1259081/slovar_latinskih_terminov_vyrazheniy (Дата обращения: 20.10.2019)

Боздунова А.А., Ляшкова Е.С., Смирнова А.С., Гринева О.М.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

ИННОВАЦИОННАЯ ТАМОЖЕННАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Как известно, внешнеэкономическая деятельность, регулятором которой являются таможенные органы, выступает важнейшим фактором развития национальной экономики. Переход Российской Федерации на инновационный принцип развития экономики и, конечно, изменение масштабов внешнеэкономической деятельности сформировали предпосылки для совершенствования таможенной деятельности.

Термин «инновация» определен как «конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или

усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности» [1].

Рассмотрим деятельность таможенных органов с точки зрения инноваций. Стоит сказать, что инновационные технологии в таможенном деле выражаются в планомерном, системно развивающемся процессе. Так, одним из наиболее значимых инновационных направлений последних лет стало внедрение повсеместного электронного декларирования. Первый этап развития таможенного декларирования в электронной форме фактически начался уже в 2002 году, с принятия Федерального Закона «Об электронной цифровой подписи». На обязательное декларирование в электронной форме таможенная служба Российской Федерации перешла в 2014 году, чем обеспечила полную прозрачность таможенного оформления. В целом, переход на данную систему функционирования во многом сделал процесс совершения таможенных операций доступнее для участников ВЭД.

В соответствии с итоговым докладом о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2018 году в сфере электронного декларирования были достигнуты следующие ключевые показатели: доля электронных деклараций на товары, зарегистрированных в центрах электронного декларирования; доля центров электронного декларирования, размещенных на площадях, находящихся в государственной собственности; автоматически зарегистрированные электронные декларации на экспортируемые и импортируемые товары.

Итак, доля электронных деклараций на товары, зарегистрированных в центрах электронного декларирования, составила 33,6% при плановом значении 30%, а доля центров электронного декларирования, размещенных на площадях, находящихся в государственной собственности, от их общего количества составила 89,6% (плановое значение – 80%). Стоит также отметить автоматически зарегистрированные электронные декларации на товары. Их доля на экспортируемые товары составила 82,8%, а на импортируемые товары – 36,2%. При этом, их плановые значения составили 60 и 30% соответственно [2]. Таким образом, наиболее эффективным стал показатель «автоматически зарегистрированные декларации на экспортируемые товары». Эффективность показателя доказывает и то, что в 2016 году он составлял лишь 30% от общего количества ДТ. Что касается итогов деятельности таможенных органов в сфере электронного декларирования, в 2018 году были также созданы Приволжская, Уральская и Северо-Кавказская электронные таможни.

Таким образом, внедрение поэтапной инновационной технологии электронного декларирования позволило значительно ускорить таможенный процесс и проведение таможенных операций в целом.

В результате введения и развития электронного декларирования стало внедрение технологии удаленного выпуска товаров. Данная технология позволяет оптимизировать логистические связи между грузоотправителями

и грузополучателями ввозимых товаров и, что немаловажно, уменьшить документооборот при таможенном декларировании, оформлении и контроле. Сущность данной технологии заключается в том, что участник ВЭД может подать электронную декларацию в электронном виде во внутренний таможенный орган, в котором производится таможенное декларирование. Сам товар или транспортное средство при этом может находиться на складе временного хранения, расположенном в регионе деятельности приграничного таможенного органа.

Внедрение инноваций в деятельность таможенной службы регулируется государством. Данный процесс можно назвать инновационной таможенной политикой, а именно совокупностью общих намерений и направлений инновационной деятельности таможенных органов, определяющей стратегическое целеполагание. Инновационный характер таможенной политики позволяет обозначить поэтапное развитие таможенных органов.

Для примера используем Стратегию развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года. Одним из направлений совершенствования деятельности ФТС является развитие информационно-технического обеспечения таможенных органов.

Применение в деятельности таможенных органов Российской Федерации информационно-коммуникационных технологий, действительно, необходимо в условиях внешнеэкономической деятельности. Именно поэтому создание и внедрение перспективных информационных технологий в целях развития единой автоматизированной информационной системы таможенных органов по принципу централизованной обработки данных, а также развитие автоматизированных информационных систем таможенных органов является одной из главных задач, решение которой позволит усовершенствовать деятельность таможенной службы [3].

Уже сейчас проводится обсуждение Стратегии развития таможенной службы до 2030 года. В ходе заседания Экспертно-консультативного совета по реализации таможенной политики и Общественного совета при ФТС России 3 июля 2019 года был представлен проект Стратегии. Владимир Булавин, руководитель ФТС России предложил определить главную цель обновленной стратегии в виде «формирования качественно новой, насыщенной «искусственным интеллектом», быстро перенастраиваемой, информационно связанной с внутренними и внешними партнерами, умной таможенной службы...». Уже известно, что ключевыми направлениями развития предлагается принять автоматизацию и цифровизацию [4].

Докладом руководителя рассмотрено несколько направлений развития таможенной службы РФ, а также возможность реализации усовершенствованных проектов. По нашему мнению, именно инновационное развитие таможенной службы и ее деятельности становится

приоритетной областью в разработке Стратегии. Глобально, переход к новой Стратегии предполагает создание к 2030 году интеллектуальной таможни, что говорит о совершенно новом уровне развития таможенного процесса и внешнеэкономической деятельности в целом [5].

Все это позволяет говорить, о том, что инновационное развитие таможенной службы наиболее актуально в условиях современной экономики. Внедрение и развитие информационных технологий автоматизирует процесс совершения таможенных операций, позволяя минимизировать риски для участников ВЭД и, соответственно, для государства в целом. Нацеленность на создание благоприятного климата влияет не только на качество таможенных процессов, но и способствует привлечению инвестиционных средств. И именно такое развитие определяет будущее таможенной службы в условиях современной мировой экономики.

Литература

1. Погосян Д.К. РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИИ // Научное сообщество студентов: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сб. ст. по мат. XXIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 13(24) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://sibac.info/archive/meghdis/13\(24\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/13(24).pdf) (дата обращения: 15.10.2019).

2. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2018 г [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://customs.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezul-tatax-deyatelnosti/document/175571> (дата обращения: 16.10.2019).

3. Распоряжение от 28 декабря 2012 г. N 2575-р Правительства Российской Федерации «Об утверждении Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://customs.ru/activity/programmy-razvitiya/strategy/document/87092> (дата обращения: 18.10.2019).

4. ФТС России: в Стратегии развития до 2030 года впервые сформулирована миссия таможни [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru/news/25113.html> (дата обращения: 20.10.2019)

5) ФТС представит стратегию развития ведомства до 2030 года в конце октября [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/6877369> (дата обращения: 20.10.2019)

Количенко А.А.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел
Российской Федерации»

К ВОПРОСУ О ЦИФРОВИЗАЦИИ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Одним из приоритетных направлений в развитии отечественного уголовного судопроизводства можно считать процесс цифровизации. Ни для кого не секрет, что с течением времени за счет внедрения систем электронного документооборота, дистанционного участия в проведении судебных и следственных действий, можно начинать вести речь об изменениях в процессуальном порядке деятельности правоприменителей, как в досудебном, так и в судебном производстве.

К примеру, положительный опыт правоприменительной практики показывает нам, что правовое регулирование использования технологий видео-конференц связи в ходе расследования уголовного дела, в частности, на судебном этапе, позволяет нам рассуждать о внедрении системы видео-конференц связи в процесс предварительного расследования, при проведении допросов, очных ставок, проверок показаний на месте и опознаний.

Многотомные уголовные дела, расследуемые работниками следственных подразделений требуют, как минимум, колоссальных затрат на бумагу, заправку и ремонт принтеров. Только лишь данный факт наталкивает на мысль о необходимости перехода с бумажных носителей к электронным носителям, содержащим материалы уголовного дела. Безусловно, при рассмотрении вышеобозначенных вопросов необходимо обращать внимание на опыт зарубежных правоохранительных структур в данном направлении (Германию, Казахстан и др.).

Цифровые технологии влекут за собой множество позитивных изменений. К примеру, поднимая вопрос о международном правовом сотрудничестве, создание единой базы среди правоохранительных структур, направленной на исполнение запросов о правовой помощи, позволило бы повысить качество исполненного запроса и значительно сократить срок его исполнения.

Многие из нас знают, что в настоящее время действует различное множество баз данных, которые направленные на унификацию информации, в частности: криминалистические учеты; справочные базы данных; базы данных, направленные на розыск лиц как на региональном, так и федеральном уровнях и т.д.

Из данного умозаключения исходит вывод о том, что уголовно-процессуальная деятельность правоприменителей напрямую становится

зависимой от применения цифровых технологий. В данном контексте отметим, что при расследовании компьютерных преступлений приходится использовать значительный объём сил и средств, в целях фиксации следов преступления, что уже стало привычным делом, но вызывающим массу вопросов и проблем.

Можете себе представить, что в ближайшем будущем произойдет кардинальный прорыв в области уголовного судопроизводства, и это не наш субъективный взгляд, а веяние технологической революции. Будут создаваться новые виды судебных экспертиз; признаваться и закрепляться в Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации цифровые следы как электронные доказательства; электронный документооборот станет обыденным и привычным для всех электронным средством организации работы суда, прокуратуры и органов предварительного расследования; будет активно разрабатываться система искусственного интеллекта в уголовном судопроизводстве. А также необходимо говорить и о внедрении систем электронного участия в уголовном процессе, к примеру, обозначенная нами выше система видео-конференц связи, электронные копии материалов уголовных дел на жёстких дисках, электронные повестки вызова к следователю (дознавателю) или в суд, СМС-уведомления и т.д.

По нашему глубокому убеждению, внедрение цифровых технологий, он же процесс цифровизации, должен проходить в нашей стране постепенно, шаг за шагом, учитывая приоритеты правосудия и защиту прав граждан. К примеру, интересной выглядит мысль о доступе к материалам уголовного дела заинтересованных лиц посредством распечатки содержимого файлов или цифрового носителя информации с записанными на нем данными. Одновременно с этим, защитнику представлялось бы право получения электронной версии документов на свой специальный ящик электронной почты, что способствовало бы упрощению доступа к уголовному делу, а также сокращению сроков ознакомления с ним, закрывая вопрос волокиты при ознакомлении с делом.

Безусловно, нельзя вести речь о положительных моментах внедрения цифровых технологий в уголовное судопроизводство, без проблемных ситуаций и вопросов, поскольку их разработка и внедрение довольно-таки трудоемкий и сложный процесс. Если бы все было так просто, то цифровые технологии уже давно подняли бы знакомые нам процессуальные процедуры на существенно новый уровень.

Вопросы аутентификации и конфиденциальности в данном вопросе встают в данном вопросе на первый план. Цифровая информация достаточно просто может видоизменяться, что влечет за собой принятие мер по её защищенности от фальсификации. Также, производство расследования по уголовному делу с применением цифровых технологий требует поднятие вопросов полного технического переоснащения подразделений посредством закупки за счет федеральных средств современного программного

обеспечения, компьютеров, других технических средств, необходимых для производства по уголовному делу.

Отдельного вопроса требует обеспечение прав и безопасности участников уголовного судопроизводства при участии в процессуальных действиях дистанционным способом, а также гарантий на достоверность информации при получении уголовно-процессуальных доказательств. Конечно же, любые нововведения в уголовное судопроизводство потребуют детальной регламентации и создания инструкций по их применению, в особенности, это коснётся правил работы с программным обеспечением.

Автор данной статьи, исследуя заявленную в названии проблематику, уже поднимал вопрос о видоизменении действующего Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, предлагая принятие новой редакции, либо разработку нового проекта Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, соответствующего современным реалиям. Будем честными и подчеркнём, что действующий Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации «неприспособлен» для внедрения отдельных цифровых технологий в большей своей части. Стоит сконцентрировать усилия, как представителей научного сообщества, так и сотрудников практических подразделений в целях создания «передового кодекса», позволяющего решать уголовно-процессуальные задачи на должном уровне при минимальном количестве временных и финансовых затрат.

Продолжая рассмотрение вопроса цифровизации уголовного процесса в Российской Федерации, стоит сделать акцент на цифровых технологиях, в отношении которых ведутся бурные дискуссии в научных кругах, к числу таковых стоит относить: технологии контроля мер пресечения, технологии защиты (конфиденциальности) и идентификации уголовно-процессуальной информации, технологии удаленного доступа участия в уголовном судопроизводстве, а также электронное наблюдение, видеозапись и аудиозапись.

В силу текстуальных рамок, автор не имеет возможности полного и всестороннего рассмотрения заявленной в начале статьи проблематики, но имеется возможность обратить ваше внимание на отдельные положения, связанные с вопросами цифровизации уголовного процесса. Тенденции в вопросах цифровизации, в большинстве своем, диктует мировое сообщество, и это происходит не сразу, как вы понимаете, а постепенно. Кто бы мог представить, что в 2000-ом году рядовой гражданин с помощью мобильного телефона-гаджета мог вызывать полицию на место совершения преступления, речь в данном контексте ведем о мобильном приложении «МВД России», а также направить обращение в правоохранительное ведомство, не выходя из дома.

На пороге новое десятилетие, и, хотелось бы верить, что к 2030-му году электронная форма уголовного дела станет общепринятой категорией на пути преобразования уголовного процесса.

Такие категории как электронный документооборот, электронные доказательства, дистанционное участие в проведении следственных и судебных действий требуют системного и последовательного внедрения в Российское уголовно-процессуальное законодательство, для чего необходимо принятие неотложных мер по изменению процессуального порядка деятельности, как в досудебном, так и судебном производстве.

Подвести итог данной статье хотелось бы изречением руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента) – Григория Ивлиева: «Мы с уважением относимся к изобретателям, которые подают информацию на бумаге, но они должны иметь в виду, что весь процесс - от момента подачи заявки до выдачи электронного документа, подтверждающего решение Роспатента, - проходит в электронном виде. Если заявка приходит на бумаге, мы ее оцифровываем. Мы убеждаем изобретателей и предпринимателей в том, что это быстрее, качественнее, да еще и на 30 процентов дешевле». Цифровизация уголовного процесса – это не самоцель, а инструмент развития.

Строителей И.И.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия МВД России»

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ СТОРОН В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Благодаря планомерной реализации принципа гласности и открытости в нашей стране, мы можем иметь представление об официальной статистике, которую периодически публикуется на официальных сайтах сети «Интернет». Это очень удобно и информативно. Такая информация способствует развитию юридической мысли, предоставляя правоприменителям конкретные статистические данные для изучения, анализа и разработки механизмов совершенствования системы Российского законодательства.

В этой статье мы проанализируем некоторые статистические данные, обнародованные на сайте Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации. Согласно данных раздела «Отчет о работе судов общей юрисдикции по рассмотрению уголовных дел по первой инстанции», за 1 полугодие 2019 года в Российской Федерации, обвинительные

приговоры были вынесены в отношении 307 351 лиц, в то время как оправдали 1078 человек. Следовательно, удельный вес обвинительных решений от общего количества приговоров составил 99,7%. Огромный разрыв. Конечно, здесь не учтено количество лиц, в отношении которых уголовное преследование было прекращено по реабилитирующим основаниям. Их лишь 808 человек. После пересчёта при новых параметрах удельный вес осужденных лиц от общего количества вынесенных решений снижается до отметки в 99,4%. Изменения крайне малозначительны. Расстановка сил в целом не изменилась.

Можно ли при такой статистике утверждать, что в России реализуется принцип состязательности? Конечно, в нашей стране, в отличие, например, от США, где другая правовая система, дела, не имеющие «судебной перспективы», просто не доходят до суда. Решения о прекращении или приостановлении производства по различным основаниям принимаются на стадии предварительного расследования.

Назревает нескромный вопрос: неужели наша система идеальна? Конечно же, нет. Объяснить такую ситуацию можно только тем, что обвинительная сторона явно доминирует над стороной защиты. Для решения этой проблемы нужны механизмы качественного усиления стороны защиты. Необходимо принимать определенные меры к повышению мотивации адвокатской защиты. Именно поэтому мы предлагаем законодательно урегулировать вопрос о гонораре успеха и легализовать его в уголовном судопроизводстве.

В настоящее время этот вопрос в достаточной мере законодательством Российской Федерации не регламентирован, но прежде предлагаем конкретизировать понятие.

Гонорар успеха – это форма вознаграждения высококвалифицированных услуг адвоката, выплачиваемых ему клиентом после окончания судебного разбирательства, при условии вынесения судом положительного для заказчика решения. Одним из источников, которые определяют правовую позицию государства, является Постановление Конституционного Суда РФ от 23.01.2007 № 1-П. Согласно п. 3.4, требование, связанное с выплатой вознаграждения (гонорара успеха), не будет предполагать удовлетворения, если обозначено условие о том, что размер выплаты заказчику будет зависеть от решения суда, которое вынесено в будущем.

П.В. Крашенинников и О.А. Рузакова подчеркивают, что данный институт является крайне рискованным в связи с тем, что заказчик по своему усмотрению может не выполнять поставленное условие о рассматриваемом вознаграждении. Это право ему гарантирует вышеупомянутое Постановление. К сожалению, гонорар успеха не является широко распространённым и чаще всего применяется в арбитражных и гражданских судебных процессах.

В качестве примера из судебной практики можно обратиться к делу № А51-4451/2017, в котором истец (ООО «Восток-ЮрСервис») требовал возместить задолженность по договору о возмездном оказании правовых услуг от проигравшей стороны в порядке взыскания судебных издержек. Но Верховный Суд Российской Федерации пришёл к выводу, что требуемое условие соответствует дефиниции «гонорар успеха» и отклонил требование ООО «Восток-ЮрСервис». Таким образом, можно сделать недвусмысленный вывод о том, что требование соответствию признакам гонорара успеха уже является поводом для отказа в иске о взыскании с ответчика денежных сумм.

Стоит обратиться к опыту других стран и выяснить, как гонорар успеха реализован за рубежом. В США гонорар успеха запрещён только по уголовным делам, а также по делам, связанным с разводом и взысканием алиментов. Во всех других же разбирательствах, в том числе и гражданских, он легализован. В Великобритании такая форма оплаты деятельности адвокатских услуг раньше была приравнена к преступлению, но чередой реформ уже к 1999 году гонорар успеха был узаконен. Исключения составили уголовные и семейные дела.

Очень богатый опыт использования такого правового института во французском праве, где оно имеет название «гонорар адвоката». Он может выплачиваться не только за защиту клиента во время судебного заседания, но также за консультационные услуги, составление документов и др.

Урегулированы такие правоотношения Законом № 71-1130 от 31 декабря 1971 года о реформе ряда судебных и юридических профессий и Законом № 2005-790 от 12 июля 2005 года о правилах профессиональной этики адвоката. В них четко обозначены критерии, которые учитываются при формировании суммы вознаграждения адвокату, среди которых: объем необходимой работы, уровень сложности оказываемых услуг, финансовые возможности клиента, известность адвоката, а также другие расходы адвоката. Тем не менее, какой-либо шкалы, которая конкретизирует сумму гонорара в зависимости от критериев, нет. Таким способом реализуется принцип свободы конкуренции на рынке адвокатских услуг, однако это совсем не означает отсутствие контроля. В случае возникновения споров о денежной сумме гонорара, суд может её установить в императивном порядке.

С момента появления в уголовном процессе принципа состязательности между защитой и обвинением исход дела определился активностью и профессионализмом сторон в процессе. Ведь доказательства в судебном процессе – это инструмент, а то, как их будут использовать, во многом зависит именно от сторон, которые оперируют ими, проводят причинно-следственные связи и делают выводы в пользу или опровержение проверяемых версий.

Поэтому когда защитник понимает, что от его труда будет зависеть исход дела, а, следовательно, и будущий гонорар, то он будет прилагать в значительной мере больше усилий. Так адвокат и его подзащитный приобретают общую цель. Если же оплата по договору возмездного оказания юридических услуг будет оговорена по количеству дней, тогда адвокату будет несомненно выгодней затягивать дело, а отношение к исходу дела будет совершенно безразличным. К тому же повышенная мотивация со стороны защиты будет способствовать укреплению принципа состязательности сторон, который закреплен в ч.1 ст.15 УПК РФ, что приведёт к положительным изменениям в Российском уголовном судопроизводстве.

Для того, чтобы реализовать понятие «гонорар успеха», мы предлагаем внести поправки в Федеральный закон от 31.05.2002 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации".

Во-первых, предлагаем дополнить часть 6 статьи 25, дефиницией о том, что гонорар успеха входит в понятие вознаграждение, выплачиваемое доверителем. Во-вторых, в статье 5 Закона раскрыть содержание понятия «гонорар успеха». Гонорар успеха – это форма вознаграждения высококвалифицированных услуг адвоката, выплачиваемых ему клиентом после окончания судебного разбирательства, при условии вынесения судом положительного для заказчика решения.

Мы считаем, что предложенные нами изменения смогут стать одним из этапов совершенствования системы российского уголовно-процессуального права.

Бабинцев И.И.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» в Нижнем Новгороде

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Важнейшей составляющей рыночных отношений является предпринимательская деятельность. Для осуществления любого вида данной деятельности необходимо наличие каких-либо ресурсов, приобретение которых осуществляется при помощи различных механизмов финансирования предпринимательской деятельности, которые носят не только экономический, но и правовой характер.

Однако несмотря на важность данного правового института, в данной сфере по-прежнему существуют проблемы как в области теории предпринимательского права, так и в правоприменительной практике.

Ключевой проблемой в рассматриваемой теме является определение понятия «финансирование». Данный термин встречается в ряде законов, таких как Бюджетный кодекс [1] или Федеральный закон «Об акционерных обществах» [3], а также иных нормативно-правовых актах, однако ни в одном из них не закреплено его легальное определение.

В теории права также отсутствует единообразное понимание данного термина. Исследователи в области финансового права связывают финансирование с признаками безвозмездности и безвозвратности [11].

Следует, однако, отметить, что финансирование в финансовом праве связано, прежде всего, с распределением бюджетных средств и обеспечением деятельности государственных органов и предприятий. В этом случае привязка термина к признакам безвозмездности и безвозвратности действительно является целесообразной.

В то же время, данная трактовка термина используется и некоторыми авторами трудов по предпринимательскому праву [9], что вызывает определенные вопросы. «Финансирование» изначально является экономическим понятием, и в экономической теории оно трактуется гораздо шире: «финансирование - обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами всего хозяйства страны, регионов, предприятий, предпринимателей, граждан, а также различных экономических программ и видов экономической деятельности» [10]. Также следует отметить, что безвозмездное предоставление каких-либо ресурсов является нехарактерным для предпринимательской деятельности.

Еще одной проблемой в рассматриваемой сфере является то, что большинством исследователей финансирование рассматривается исключительно как предоставление денежных средств или иных финансовых ресурсов (прав требования, ценных бумаг и т.п.). Данный подход полностью соответствует экономическому определению финансов, однако существенно сужает сферу применения термина «финансирование» в праве. В экономической науке денежные средства являются универсальным средством выражения каких-либо благ. В то же время, рассматривая финансирование с правовой точки зрения, не имеет существенного значения в какой именно форме предоставляются необходимые для осуществления предпринимательской деятельности ресурсы. По сути, единственным предъявляемым к таким средствам требованием является возможность их оценки в денежном эквиваленте.

В то же время некоторые исследователи относят к методам финансирования такие механизмы как предоставление различных льгот, освобождение от уплаты налогов или снижение их размеров, а также иные методы стимулирования предпринимательской деятельности [5]. Такая точка зрения представляется несколько сомнительной, поскольку при использовании данных правовых средств не происходит непосредственного предоставления ресурсов, а лишь создаются благоприятные условия для

развития соответствующей сферы предпринимательства. Поэтому данные средства скорее являются мерами государственной поддержки, а не финансирования.

Таким образом, финансирование предпринимательской деятельности представляет собой обеспечение предпринимательской деятельности необходимыми для ее осуществления ресурсами, имеющими денежную оценку.

Предоставление таких ресурсов может осуществляться при помощи различных правовых средств и механизмов, классификацию которых можно представить следующим образом: по источнику финансирования можно выделить внутренние (самофинансирование) и внешние. Внешнее финансирование следует разделять на долговое (кредитование) и инвестиционное. При этом некоторые исследователи рассматривают кредитование как одну из форм инвестирования [6], однако данная точка зрения представляется спорной. Несмотря на то, что формально кредитование действительно может подпадать под понятие инвестирования (кредитор вкладывает ресурсы в предприятие с целью получения прибыли в виде процентов за пользование такими ресурсами), между данными финансовыми инструментами существует важное различие. При кредитовании предприятие получает средства, увеличивающие его заемный капитал, в то время как полученные инвестиции принято рассматривать в качестве собственных средств [12].

Основным инструментом финансирования, в большинстве случаев, является самофинансирование. Источником средств в данном случае являются внутренние финансовые резервы предприятия, формирующиеся в процессе его деятельности. Как указывает А. В. Орлов, основной частью таких резервов является полученная предприятием прибыль [8]. При этом возникает вопрос относительно ограничения данного источника исключительно прибылью. Исходя из определения финансирования, более целесообразным представляется рассматривать в качестве такого источника не прибыль, а чистую выручку, то есть полученные предприятием денежные средства за вычетом акцизов, налогов, иных сборов и пошлин. В дальнейшем за счет средств, составляющих чистую выручку, предприятие покрывает свои расходы на производство и реализацию продукции, то есть непосредственно использует данные средства в целях осуществления предпринимательской деятельности.

В качестве отдельного источника финансирования некоторыми исследователями указываются амортизационные отчисления [7], что также вызывает определенные вопросы. Источником амортизационных отчислений является прибыль, которая, в свою очередь, формируется из чистой выручки. Таким образом, первоисточником данных средств все же является выручка предприятия, которую и следует рассматривать в качестве источника финансовых средств.

В качестве еще одного источника самофинансирования можно рассматривать вклады участников хозяйственных обществ и товариществ. Особый интерес представляет также финансирование предпринимательской деятельности, осуществляемой без образования юридического лица. Так, согласно статье 1042 Гражданского кодекса, вкладом товарища по договору простого товарищества может быть любое имущество, а также нематериальные активы, такие как: профессиональные знания и умения, деловая репутация и связи [2].

Основной проблемой в использовании данных ресурсов является денежная оценка и бухгалтерский учет таких активов [4]. С точки зрения бухгалтерского учета, вклад деловой репутации, связей или иных нематериальных активов фактически невозможен, поскольку отсутствуют механизмы фиксации и отражения на балансе таких активов. Денежная оценка таких вкладов также является существенной проблемой и, по сути, не может быть объективной. Тем не менее, наличие соответствующих активов у товарища, согласно статье 1048 Гражданского кодекса, может повлиять на размер получаемой им прибыли [2].

Исходя из этого, данные нематериальные активы предлагается рассматривать не в качестве вкладов в имущество, а как определенную характеристику лица, которая, в том числе, может иметь значение при распределении прибыли. Такие условия могут быть предусмотрены в договоре простого товарищества. Также в качестве вклада можно рассматривать право на использование средств индивидуализации, которые непосредственно связаны с деловой репутацией и связями.

Таким образом, несмотря на активное использование различных механизмов финансирования предпринимательской деятельности, в науке и практике по-прежнему существуют значительные проблемы, связанные с данным экономико-правовым явлением. Их решение может способствовать развитию предпринимательства и экономики в целом, однако, существующих на данный момент теоретических разработок в данной сфере недостаточно, что вызывает необходимость проведения дальнейших исследований.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. ст. 3823. (в ред. от 02.08.2019).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть вторая от 26.01.1996 № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410 (в ред. от 29.07.2018).
3. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 1. ст. 1. (в ред. от 15.04.2019).

4. Письмо Минфина России от 24.07.2000 № 04-02-04/1 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Андреева Е.М., Радько А.В. Понимание категории "Финансирование" в различных областях российского права // Ленинградский юридический журнал. 2016. №3. С. 144.
6. Беломестная Л.А. Привлечение инвестиций: понятие и правовые формы. // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. Малые предприятия: Организация, экономика, учет, налоги / Под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. М., 2001. С. 151.
8. Правовое регулирование малого предпринимательства: состояние и перспективы / Отв. ред. А.В. Орлов, М.А. Супатаев. М., 2003. С. 34.
9. Предпринимательское право: учебное пособие / С. Н. Кондратовская и др.; Федер. служба исполн. наказаний, Вологод. ин-т права и экономики. Вологда: ВИПЭ ФСИН России, 2018. С. 182.
10. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. С. 479
11. Химичева Н.И., Покачалова Е.В. Финансовое право: Учеб.-метод. комплекс. М.: Норма, 2005. С.363.
12. Экономика предприятия: Учебник. Практикум / Грибов В.Д., Грузинов В.П., 6-е изд., перераб. и доп. М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. С. 162.

Ванян А.Э

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

СООТНОШЕНИЕ ДОМЕННЫХ ИМЕН И СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ

В условиях цифровизации экономики и права особую актуальность приобретает изучение доменных имен.

Доменные имена активно используются в предпринимательской и любой иной деятельности для создания определенных ассоциаций у пользователей сети «Интернет».

Одной из обсуждаемых проблем в теории является соотношение доменных имен и средств индивидуализации.

Определение доменного имени приводится в Правилах регистрации доменных имен [1]. У доменного имени имеется и легальное определение [2].

В литературе существует несколько подходов к толкованию доменного имени. Сторонники одной точки зрения полагают, что нужно толковать данное понятие с технической точки зрения. Здесь необходимо подметить, что этот подход небезоснователен, если учитывать формулировку, содержащуюся в Правилах регистрации и законе об информации и в которой отражены технические характеристики.

Имеется и другой подход, сторонники которого акцентируют внимание на индивидуализирующих свойствах доменных имен. Так, Высший Арбитражный Суд в одном из своих постановлений [3] отмечал значение выбора доменного имени для создания определенных ассоциаций у потребителей с конкретным участником гражданского оборота или с конкретным видом деятельности.

Концепция, выделяющая роль доменных имен в индивидуализации организаций, товаров, работ и услуг, приводит к вопросу о том, являются ли доменные имена средством индивидуализации. На этот счет существует несколько позиций.

Одни авторы считают, что доменные имена не относятся к средствам индивидуализации, а лишь являются одной из форм выражения средств индивидуализации наряду с такими формами использования, как упаковка, этикетка и др.

Другие исследователи думают, что и нет необходимости причислять доменные имена к средствам индивидуализации, так как соответствующая защита доменным именам и так предоставляется после регистрации, – дополнительная охрана, как для средств индивидуализации, не нужна.

Тем не менее, есть позиция, согласно которой доменные имена считают средствами индивидуализации, потому что доменные имена позволяют пользователям легко находить известные в гражданском обороте наименования [4].

Несмотря на многообразие концепций, нужно сказать, что на вопрос о соотношении доменных имен и средств индивидуализации законодатель дает четкий ответ: Гражданский кодекс Российской Федерации не выделяет доменные имена в качестве средств индивидуализации. При анализе статей 1484 и 1519 Гражданского кодекса становится понятным, что доменные имена являются лишь способом размещения средств индивидуализации наряду с этикетками, упаковками, объявлениями и другими способами. По этому пути идет и судебная практика [5].

В заключение стоит отметить, что свойство доменных имен индивидуализировать определенного участника хозяйственного оборота или какую-либо деятельность приводит к вопросу соотношения доменных имен и средств индивидуализации. Однако данный вопрос носит не только

теоретический характер, но и практический, так как причисление доменного имени к средствам индивидуализации позволило бы вывести защиту доменных имен на новый уровень.

Литература

1. Правила регистрации доменных имен в доменах .RU и .RF: решение Координационного центра национального домена сети "Интернет" от 05.11.2011 № 2011-18/81. URL: https://cctld.ru/files/pdf/docs/rules_ru_rf.pdf?v=2.
2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31. Ст. 3448.
3. Постановление Президиума ВАС РФ от 16.01.2001 № 1192/00 // Вестник ВАС РФ. 2001. № 5.
4. Право интеллектуальной собственности. Т. 1. Средства индивидуализации: учебник / под ред. Л.А. Новоселовой. М.: Статут, 2017 // СПС КонсультантПлюс.
5. Об утверждении справки по вопросам, возникающим при рассмотрении доменных споров: постановление Президиума Суда по интеллектуальным правам от 28.03.2014 № СП-21/4 // СПС КонсультантПлюс.

Антонян Т.С.

Нижегородский филиал ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

О КАТЕГОРИЯХ «АДВОКАТ» И «ЗАЩИТНИК» В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Одним из важнейших принципов уголовного судопроизводства является обеспечение права подозреваемого и обвиняемого на защиту во всех стадиях процесса. Указанный принцип реализуется с помощью предоставления подозреваемому и обвиняемому права на квалифицированную юридическую помощь. Реализация права на получение квалифицированной юридической помощи непосредственно связано с предоставлением адвоката (защитника) на досудебной и судебной стадиях уголовного процесса, что прямо предусмотрено статьёй 48 Конституции РФ и нормами Уголовно-процессуального кодекса РФ (далее – УПК РФ).

Зачастую на практике происходит смешение понятий «адвокат» и «защитник». Встречаются мнения, согласно которым каждый адвокат

априори является защитником по уголовному делу, но де-факто процесс вступления адвоката в уголовное дело в качестве защитника является весьма сложной задачей.

В ч.1 ст.49 УПК РФ сказано, что защитником по уголовному делу является лицо, «осуществляющее защиту прав и интересов подозреваемых и обвиняемых и оказывающее им юридическую помощь при производстве по уголовному делу» [1].

Так, статья 49 УПК РФ устанавливает, что в качестве защитника по уголовному делу допускаются адвокаты. При этом в ч.2 комментируемой статьи указано, что защиту обвиняемого на стадии предварительного расследования наряду с адвокатом вправе осуществлять близкий родственник или иное лицо, если об этом ходатайствует обвиняемый. Если уголовное дело в производстве мирового судьи, защиту обвиняемого вправе осуществлять близкий родственник или иное лицо и без участия адвоката.

Понятие «адвокат» дано в Федеральном об адвокатуре и адвокатской деятельности в РФ, им является лицо, получившее в установленном порядке статус адвоката и право осуществлять адвокатскую деятельность [2]. В данном случае мы говорим об адвокате как о лице, которое представляет определенную профессию. В то время как защитник – самостоятельный участник уголовного процесса со стороны защиты.

Адвокат, в свою очередь, может выступать как защитником подозреваемого и обвиняемого по уголовному делу, так и представителем потерпевшего, гражданского истца и частного обвинителя в делах частного и частно-публичного обвинения.

Несмотря на то, что законодатель наделил правом на самостоятельный выбор защитника, возможность выбирать в качестве такового любое лицо по усмотрению подозреваемого, обвиняемого не предполагает участия в уголовном процессе любого лица в качестве защитника. По мнению Конституционного Суда РФ, участие любого лица в качестве защитника на стадии предварительного расследования может привести к тому, что защитником окажется лицо, которое не обладает необходимыми профессиональными навыками, что несовместимо с задачами правосудия и обязанностью государства гарантировать каждому квалифицированную юридическую помощь [4].

В ч.4 ст.49 УПК РФ в редакции Федерального закона от 17.04.2017 № 73-ФЗ изменена формулировка, в новом изложении которой адвокат не «допускается» к участию в уголовном деле, а «вступает» в уголовное дело в качестве защитника [3]. Несомненно, это изменение положительно повлияло на обеспечение независимости адвоката в уголовном судопроизводстве, так как формулировка «допускается» ставила адвоката в зависимое от представителей стороны обвинения положение.

При этом есть ряд вопросов, касающихся вступления адвоката в уголовное дело в качестве защитника. Указанные вопросы касаются того, с

какого момента лицо, чьи права и свободы затрагиваются или могут быть существенно затронуты при производстве уголовного дела, вправе прибегнуть к помощи защитника.

Так, ч.3 ст.49 УПК РФ устанавливает шесть моментов, при наступлении которых защитник вступает в уголовное дело. Самый ранний момент указан в п.6 ч.3 ст.49 УПК РФ, согласно которому защитник вступает в уголовное дело с момента начала осуществления процессуальных действий, затрагивающих права и свободы лица, в отношении которого проводится проверка сообщения о преступлении в порядке ст.144 УПК РФ. Кроме того, в п.1 Постановления Верховного Суда отмечено, что правом на защиту обладает лицо, права и свободы которого существенно затрагиваются или могут быть существенно затронуты действиями и мерами, свидетельствующими о направленной против него обвинительной деятельности, независимо от формального процессуального статуса такого лица [5].

Как отмечают в научной среде, стоит отождествлять статус лица, чьи права могут быть затронуты при проведении проверочных мероприятий, и статус лица, в отношении которого проводится предварительная проверка в связи с сообщением о преступлении [7].

В ч.1.1 ст.144 УПК РФ указаны права, которыми обладает лицо, участвующее в процессуальных действиях при проверке сообщения о преступлении, в том числе и правом пользоваться услугами адвоката. Но при анализе статей УПК РФ, которые касаются непосредственно участия адвоката в качестве защитника по уголовному делу (ст.48-53 УПК РФ), мы встречаем только положения о защите подозреваемого и обвиняемого, но в вышеуказанных статьях не упоминается лицо, чьи права и свободы могут быть затронуты при проведении проверочных мероприятий. Таким образом, возникают определенные сложности с участием адвоката в защите этого лица, так как перед правоприменителем стоит вопрос, с какого момента нужно обеспечить участие адвоката.

Так, гарантируя государственную защиту прав и свобод человека гражданина, Конституция не связывает право лица на получение квалифицированной юридической помощи с формальным статусом лица, признанием лица подозреваемым или обвиняемым. Следовательно, должно быть учтено фактическое положение лица, которое нуждается в профессиональной юридической помощи в связи с нарушением его конституционных прав. В этой связи право конкретного лица пользоваться услугами адвоката (защитника) возникает с того момента, когда ограничение его прав становится реальным [6].

Но так как это непосредственно не вытекает из положений УПК РФ, в практике бывают случаи нарушения лица, чьи права затрагиваются при проведении проверочных мероприятий, в связи с тем, что у такого лица нет

конкретно обозначенного статуса в УПК РФ. Лицо, в отношении которого проводится доследственная проверка в целях определения его причастности к совершенному преступлению, на практике называют «потенциальным подозреваемым» или «заподозренным».

Как мы ранее отмечали, в УПК РФ не указано, с какого момента подлежит обеспечению право заподозренного на правовую помощь, что, в свою очередь, влечёт за собой различные последствия.

Во-первых, несвоевременное предоставление лицу возможности реализовать своё право на защиту может привести к дальнейшему нарушению конституционных прав подозреваемого (обвиняемого) ввиду неосведомленности лица о некоторых юридических тонкостях. Во-вторых, полученные свидетелем или дознавателем сведения могут быть недопустимыми ввиду того, что они были получены с нарушением уголовно-процессуального законодательства [7, с.105].

Для решения обозначенной проблемы мы предлагаем закрепить в УПК РФ статус лица, в отношении которого ведётся предварительная проверка в целях последующего определения причастности к совершению преступления.

Также необходимо дополнить ч.3 ст.49 УПК РФ положением, позволяющим адвокату вступать в уголовное дело с начала уголовного преследования, что, в свою очередь, позволит представителям органов, осуществляющих предварительное расследование, обеспечивать гарантированное право лица на квалифицированную юридическую помощь в более ранние сроки.

Литература

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Российская газета. № 249. 2001.
2. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2002. № 23. Ст. 2102.
3. Федеральный закон от 17.04.2017 № 73-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 17. Ст. 2455.
4. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 17.07.2019 № 28-П «по делу о проверке конституционности статей 50 и 52 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Ю.Ю.Кавалерова» // Российская газета. 2019. № 169 (7927).
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.06.2015 № 29 «О практике применения судами законодательства, обеспечивающего право на защиту в уголовном судопроизводстве» // Вестник Федеральной палаты адвокатов РФ. № 3. 2015.

6. По делу о проверке конституционности положений части первой статьи 47 и части второй статьи 51 Уголовно-процессуального кодекса РСФСР в связи с жалобой гражданина В. И. Маслова // СЗ РФ. 2000. № 27. Ст. 2882.

7. Наумов К.А. О праве на защиту лица, в отношении которого проводится доследственная проверка // Сибирское юридическое обозрение. 2016. №4 (33). С. 101-106.

Черкасова А.М.

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства внутренних дел
Российской Федерации»

СУБЪЕКТИВНАЯ ОШИБКА В ТЕОРИИ И В СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

При квалификации деяния сотрудникам правоохранительных органов, прокуратуре, суду необходимо устанавливать тождество признаков совершённого деяния лицом и признаков конкретного состава преступления, предусмотренного Особенной частью УК РФ. Как отмечают на практике, так и в теории, особую сложность составляет определение субъективной стороны, так как она состоит из интеллектуальных и волевых процессов деятельности человека и её невозможно пронаблюдать визуально [2]. Возникают вопросы: как правильно необходимо квалифицировать деяние, в котором умысел был направлен на один предмет или лицо, а вред причинён другому. В связи с этим в теории уголовного права появляется термин «субъективная ошибка», что также нашло отражение и на практике.

Законодательного закрепления данная категория не получила по настоящий момент. Её определение существует среди теоретиков уголовного права, но каждый придаёт ей своё значение и, поэтому, единого мнения среди них до сих пор нет. Например, А.В Наумов считает, что субъективная ошибка – это неправильное представление как о фактическом, так и юридическом характере совершенного лица деяний и повлёкших за ним последствий [1].

В теории выделяют два вида субъективных ошибок в зависимости от характера заблуждения субъекта: юридические и фактические, которые в свою очередь можно разделить на отдельные группы. Рассмотрим некоторые из них.

Юридическая ошибка – это ложная оценка правонарушителем юридической характеристики или последствий совершаемого деяния. Различают следующие её виды:

1. Относительно преступности либо не преступности деяния;
2. Относительно наказуемости либо ненаказуемости деяния;
3. Относительно юридических последствий деяния: его квалификации, вида и размера наказания;
4. В правовой квалификации.

Таким образом, юридическая ошибка – это ошибка самого виновного и на квалификацию преступления она не влияет. Следовательно, более подробно необходимо рассмотреть другой вид субъективной ошибки, от которой будет зависеть судьба человека: правомерность привлечения виновного к уголовной ответственности или отказ от уголовного преследования относительно невиновного.

Фактическая ошибка – это искаженное представление лица о фактических обстоятельствах: объекте и объективной стороне, которые определяют степень и характер общественной опасности преступления. Теоретики и практики указывают на несколько групп таких ошибок.

1. Ошибка относительно фактических обстоятельств, которые образуют объективную сторону.

1.1. Ошибка в характере деяния, где виновное лицо заблуждается в отношении общественной опасности своих действий или бездействий.

Например, медицинский работник по ошибке вводит инъекцию не того лекарства больному, в ходе которой последний умирает. В данном случае медицинский работник подлежит уголовной ответственности по ч.2 ст.109 УК РФ. А лицо, расплачивающиеся фальшивыми купюрами, если он не знал об этом не будет подлежать уголовной ответственности, так как в ст.186 УК РФ предусмотрена только умышленная форма вины.

1.2. Ошибка в общественно опасных последствиях чаще всего заключается в заблуждении о размере причинённого вреда, а именно степени причинённого вреда здоровью и жизни, а также размеру ущерба имуществу.

К такому виду субъективной ошибки может относиться следующий пример: Грубнов совершает мошенничество в сфере страхования фактическую сумму 275 тысяч рублей, но планировал похитить 1,5 миллиона рублей. В этом случае следует квалифицировать, как покушение на мошенничество в сфере страхования в особо крупном размере (ч.3 ст.30 ч.3 ст. 159.5 УК РФ).

1.3. Ошибка в причинно-следственной связи, при которой заблуждение происходит в отношении развития причинности, наступает иной преступный результат, служащий основанием для иной уголовно-правовой оценки совершенного.

Например, Борисов нанёс Артёмову несколько ножевых ранений, от чего потерпевший упал в обморок, так как он боялся вида крови. Борисов, думая, что Артёмов мёртв, решил избавиться от тела и скинул его в ущелье горы, от чего тот скончался. Здесь совершены два действия, в ходе

которых пострадали два объекта: здоровье и жизнь. При этом вред здоровью наносился умышленно, а жизни – по неосторожности. Исходя из вышесказанного, действия Борисова необходимо квалифицировать по совокупности: ст.111 и ст.109. Нет места двойной форме вины (ч.4 ст.111), так как совершено не единичное преступное действие, в ходе которого наступают два последствия.

2. Ошибка в объекте, при которой виновный думает, что посягает на один объект, а в реальности он причинил ущерб другому.

Например, убийство человека (ст.105), где непосредственным объектом будет выступать жизнь человека и посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля (ст.277), где страдают основы конституционного строя РФ и безопасность государства, а само посягательство на жизнь такого лица будет только способом причинения вреда основному объекту. Квалификацию такого рода преступлений с учётом направленности умысла и не достижения поставленной цели виновным необходимо давать со ссылкой на ст.30 УК РФ (неоконченной преступление).

2.2. Ошибка в предмете, а именно в сумме, величине, качестве, размере такого предмета.

Так, если лицо намеривалось похитить огнестрельное оружие, а на самом деле похитило игрушку, внешне схожую с оружием, то данное действие следует квалифицировать, как покушение на хищение огнестрельного оружия – ч.3 ст.30 ч.1 ст.226 УК РФ. Отражение такой правовой квалификации можно найти и в позициях Верховного Суда (п. 13 Постановления Пленума Верховного Суда от 12.03.2002 № 5), который рекомендует правоприменителям хищение непригодных к функциональному использованию предметов, установленных дефиницией ст.226 УК РФ в связи с заблуждением виновного относительно их качества, считать покушением на хищение [6].

2.3. Ошибка в личности, где виновной посягает на один субъект, но приносит вред другому. Остановимся на данной ошибке поподробнее и рассмотрим положения судебной практики.

Так Исмагилов И.Р., Хамидуллин М.Г., Зиятдинов Р.Р. в составе организованной группы желали причинить смерть Красильникову И.В., но в результате поспешных действий убили гражданина Д [3].

Как квалифицировать данные действия? Мнения учёных расходятся. Одни считают, что следует вменять только убийство одного человека (ст. 105 УК РФ); другие говорят о применении только покушения на убийство (ч.3 ст.30 ст.105 УК РФ); третьи же указывают на необходимость квалификации таких действий как причинение смерти (по ст. 109 УК РФ) и плюс покушение на убийство другого лица (ч.3 ст.30 ст. 105 УК РФ).

В правоприменительной практике убийство одного человека и покушение на убийство другого не может рассматриваться как оконченное

преступление - убийство двух лиц; в таких случаях независимо от последовательности преступных действий содеянное следует квалифицировать по ч.1 или ч.2 ст 105 и по ч.3 ст. 30 п. "а" ч.2 ст. 105 Уголовного кодекса Российской Федерации [5].

При такой квалификации деяний могут возникнуть споры, касающиеся принципа справедливости, так как за одно и то же деяние нельзя быть наказанным дважды. Так, гражданином А.Н. Капрановым была подана жалоба в Конституционный суд РФ, на что данному гражданину в жалобе было отказано. Конституционный суд пояснил это следующим образом: не будет являться частью и целым покушение на убийство двух лиц и умышленное причинение смерти другому человеку, так как в данных деяниях различные общественно опасные последствия и различная направленность умысла [4].

Анализируя вышесказанное, при квалификации совершенного деяния особое внимание государством в лице её компетентных органов должно быть уделено анализу вины и квалификация осуществляется на основе принципы субъективного вменения.

Необходимо законодательно закрепить понятие «субъективной ошибки» и общие правила правовой квалификации, что укрепит принцип законности уголовного права, облегчит применение уголовного закона уполномоченными органами, а также уменьшит встречаемые на практике случаи объективного вменения.

Литература

1. Наумов А.В. Российское уголовное право. Общая часть: курс лекций / А.В. Наумов. – М.: Проспект, 2017. – 783 с.
2. Семернёва Н.К. Квалификация преступлений (части Общая и Особенная): науч.- практ. пособие / Н.К. Семенова. – М.: Проспект; Екб: Урал. гос. юрид. акад., 2014. - 296 с.
3. Апелляционное Определение Верховного Суда Российской Федерации от 20 июля 2017 г. N 5-АПУ17-42 [Электронный ресурс] URL: <https://legalacts.ru/sud/apelliatsionnoe-opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-20072017-n-5-apu17-42/> (дата обращения: 10.10.2019).
4. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 25 октября 2018 г. № 2768-о «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Капранова Алексея Николаевича на нарушение его конституционных прав частью третьей статьи 17, частью третьей статьи 30, частью первой и пунктом "а" части второй статьи 105 уголовного кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-25102018-n-2768-o/> (дата обращения: 10.10.2019).
5. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 27 января 1999 года N 1 "О судебной практике по делам об

убийстве (ст. 105 УК РФ)" [Электронный ресурс] URL: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-plenuma-verkhovnogo-suda-rf-ot-27011999/> (дата обращения: 10.10.2019).

6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 12 марта 2002 г. N 5 "О судебной практике по делам о хищении, вымогательстве и незаконном обороте оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств" [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/1352597/> (дата обращения: 10.10.2019).

Калина О.В.¹, Пономарев П.В.²

¹ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»,
²МБОУ «Школа №3»

ИСТОРИЯ И АРХИТЕКТУРА ЗАМКА ТЕРЛИСТЕЙН

Южная Шотландия—страна золотистых холмов, полей, старинных замков, лесов и вересковых пустошей.

У каждого замка своя неповторимая атмосфера и история, которая порой захватывает воображение. Все замки отличаются по размеру, имеют различия архитектурных форм и стилей. Поэтому посещение даже одного замка, подразумевает пусть и частичное, но погружение в среду шотландской аристократии.

Замок Терлистейн стоит на берегу реки Лидер. С 16 века здесь живут члены семьи Мэйтленд. Замок Тирлестейн был резиденцией графов Лаудердейлов.

Гордость замка—его фасад, не имеющих себе равных в Шотландии, впечатляющий разнообразием архитектурных элементов: множество симметрично расположенных круглых башен и башенок, увенчанных парапетами или шпилями [1, 2].

Самая старая башня, органично вписывается в нынешнее здание из розоватого камня с серыми шиферными крышами, относится к 1225 г. Первый герцог Мэйтленд, выстроил на ее основе роскошный особняк в форме вытянутого прямоугольника из красного камня с круглыми башнями по углам.

Столетие спустя, герцог Лаудердейл, чей призрак, как говорят, до сих пор бродит по замку, занялся расширением дома. Королевский архитектор сэр Уильям Брюс соорудил две массивные прямоугольные башни, к которым в 19 веке пристроили два крыла из темного камня.

Интерьеры были обновлены в викторианскую эпоху, нетронутыми остались потолки 16 в., декорированные лепниной.

В 1840 г. большая гостиная была расширена за счет музыкального салона, смежного с первоначальной гостиной. Главное украшение гостиной – великолепный потолок с лавровыми венками и гирляндами из цветов и плодов. Высокие зеркала в золоченых рамах отражают убранство гостиной и усиливают ее освещенность.

Особого внимания заслуживают старая кухня и детская комната с коллекцией старинных игрушек.

В 1840 г. кухня замка оказалась встроенной в новое южное крыло. Ее продолжали использовать в том виде, вплоть до конца Второй мировой войны. Прачечная была устроена в соседней комнате.

Фасад замка, усложненный различными элементами в результате поэтапного расширения здания, предстает во всем своем великолепии в лучах солнца, высвечивающих разные оттенки каменной кладки. И подчеркивающих динамичность конструкции, в которой доминантной является высокая центральная башня (рис.1).



Рис.1 Замок Терлистейн

Замок Терлистейн известен своими прекрасными коллекциями картин, мебели, фарфора и старинных игрушек. Он популярен среди туристов. Каждого, кто хоть раз посетил это сказочное место, будет непреодолимо тянуть вернуться сюда снова и снова.

Литература

1. Лисицына, А.С. Знаменитые замки Европы/Анна Лисицына, Виталий Олейниченко. -2-е издание. -М.: Эксмо,2013. -304 с.- (Подарочное издание. Тайны нашей планеты).
2. Кристина Гамбаро Замки Шотландии. История и достопримечательности /Пер. с англ. -М.:БММ АО,2004.-136 с.: ил-(серия «Города и страны»)

3. Пономарев, П.В. История в камне: Замок Балморал. Международный школьный научный вестник. -2018. -№ 4 (часть 3) -С. 372-372

4. Ponomarev P.V., Kalina O.V., Aleshugina E.A.: The architectural magic of Inverary castle//VII Всероссийский фестиваль науки сборник докладов: в 2 томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2017. С. 328-331.

5. Пономарев П.В., Калина О.В., Павлова Л.В.: Архитектурное волшебство замка Инверари//VII Всероссийский фестиваль науки сборник докладов: в 2 томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2017. С. 275-278.

6. Пономарев П.В., Калина О.В. Архитектурно-художественные параллели замка Балморал (Шотландия) и государственного банка (г. Н. Новгород, Россия) //VIII Всероссийский фестиваль науки сборник докладов: в 2 томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2018. С. 317-321.

Янкелевич Е.В.

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

ПОЧЕМУ БУКСУЕТ «МЕТОД ПРОЕКТОВ» В РОССИЙСКОЙ ШКОЛЕ

Современное постиндустриальное общество выдвигает новые требования к системе образования, необходимой для воспроизводства человеческого капитала как одного из ключевых факторов экономического развития. Гибкость и диверсификация обучения, усиление его практической ориентации одновременно с обеспечением условий самоопределения и самореализации личности обучающегося - вот далеко не полный перечень основных из этих требований.

Для выполнения этих требований действующие Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) предлагают системно-деятельностный подход [2, 3, 4], а в качестве одного из механизмов его реализации - использование проектов и проектной деятельности (начиная со ступени основного общего образования), как в рамках отдельных предметов, так и на межпредметной основе.

В образовании «метод проектов» известен с начала XX века, его родоначальниками считаются американский философ, педагог и психолог Дж. Дьюи (1856 – 1952) и его ученик У.Х. Килпатрик (1871 – 1965). В

классическом понимании «метод проектов» представляет собой целостную систему практико-ориентированного обучения (learning by doing), которая в значительной степени концентрируется на практической стороне вопроса: «Истинно то, что полезно». Исходя из этого, реализация учебных «проектов» действительно могла бы способствовать как развитию творческих навыков учеников в решении нестандартных задач, так и получению ими конкретного практико-ориентированного опыта, т.е. достижению именно тех целей, которые ставят ФГОС. Однако на практике в различных источниках достаточно легко найти жалобы от всех участников образовательного процесса на негативные результаты внедрения «метода проектов» в практику школьного обучения вплоть до «очередной бред внедрился в школу» [1, с. 213].

Это происходит по той причине, что основные принципы «метода проектов» чужеродны традиционному объяснительно-иллюстративному, «сообщающему» типу обучения. При этом ФГОС, декларируя важность «проектов» как одного из актуальных видов активной учебно-познавательной деятельности обучающихся, не раскрывают содержание проектной деятельности и не содержат каких либо конкретных рекомендаций по ее внедрению в учебный процесс. В результате вместо реального внедрения проектных технологий в качестве «проектов» оформляются либо узкие исследования учеников в рамках тех или иных учебных предметов (причем проводимые по указанию учителя без реальной заинтересованности ученика), либо решение навязанной учителем задачи, способ решения которой также диктует учитель.

Помимо этого, существуют еще две проблемы. Во-первых, ФГОС определяют «проекты» как внеурочную деятельность, поэтому они зачастую реализуются вне расписания, как дополнение к «освоению основной учебной программы». В этом случае проекты, во-первых, воспринимаются учениками как «неосновная» (читай - менее важная) часть программы, а во-вторых, в условиях зашкаливающей урочной нагрузки, едва укладываемой в существующие СанПиН, даже те активные ученики, которые заинтересованы в реализации собственных проектов, просто не имеют для этого физической возможности, особенно в выпускных классах, когда к учебной нагрузке добавляется целенаправленная подготовка к сдаче ЕГЭ. Во-вторых, в существующей системе почти отсутствует практика дополнительной мотивации педагогов и учеников на участие в проектной деятельности, поэтому «проекты» выполняются по остаточному принципу.

Таким образом, реализация «проектов» в существующей практике образования, как правило: а) противоречит основным принципам традиционного «сообщающего» обучения; б) выступает как «дополнение» к основной образовательной программе, которая и без проектов дает

нагрузку, близкую к ограничениям, установленным в СанПиН; в) не поощряется специальными мотивационными механизмами. В этих условиях удивление должны вызывать не отрицательные отзывы участников образовательного процесса, а то, что некоторым педагогам и ученикам даже в таких условиях удастся реализовать по-настоящему интересные проекты.

Решение первой из указанных выше проблем возможно только путем комплексной системной перестройки системы образования на основе отказа от традиционной образовательной парадигмы «по Коменскому», путем изменений во всех структурно-функциональных звеньях образовательной системы: ценностях, целях, содержании, формах, методах, средствах обучения и контроля усвоения содержания, деятельности педагога и обучающихся, в характере всей образовательной среды. Такие изменения, очевидно, потребовали бы пересмотра ФГОС (в том числе, в сторону дальнейшей индивидуализации образовательных траекторий за счет сокращения общей части академической нагрузки, обязательной для всех обучающихся), с точки зрения отдельного учителя (или даже администрации отдельного образовательного учреждения) воплощение этих изменений в реальность в полном объеме невозможно.

Две остальные проблемы вполне могут быть в целом решены и на уровне отдельно взятого образовательного учреждения. В частности, хотя выполнение проектов действительно нельзя рассматривать как обычный урок, время на такую работу вполне может быть зафиксировано в учебном расписании (исходя из ФГОС - либо как факультатив, либо как «работа над индивидуальными проектами»). Как показало проведенное автором статьи анонимное анкетирование педагогов из школ различных регионов РФ, такой подход используется в отдельных образовательных организациях (соответствующие варианты ответа выбрали чуть более 10% респондентов), при этом в тех школах, которые используют такой подход, существенно повышается эффективность проектной деятельности с точки зрения получения проектами призов на внешних конкурсах или, как минимум, регулярного участия проектов в таких конкурсах (учитывая, что на многих конкурсах к участию допускаются только проекты, соответствующие определенным критериям).

Что касается проблемы мотивации педагогов и учеников, то упомянутое выше анкетирование показало, что на сегодня в подавляющем большинстве образовательных организаций (77,91% ответов) «мотивация» педагогов на выполнение проектов предусмотрена только в форме «кнута» – считается, что их выполнение входит в должностные обязанности педагога. Аналогичным образом «мотивированы» на выполнение проектов и ученики – 2/3 респондентов оценивают проект как обычную работу повышенного уровня сложности, примерно 1 из 6 педагогов готов поставить ученику за выполнение проекта оценку «отлично» вне зависимости от «успешности»

результата проекта и лишь 7% педагогов готовы учитывать выполнение проекта при выставлении итоговой оценки за четверть / триместр. В то же время, существующая система оплаты труда педагогов в большинстве образовательных организаций предусматривает выплату премий по различным показателям, таким образом, для создания механизмов мотивации за участие в проектной деятельности достаточно включить соответствующие критерии в число показателей, служащих основной для выплаты премий. Еще проще решается проблема мотивации учеников - достаточно добавить к часто используемым формам морального поощрения такие механизмы, как освобождение от существующих проверочных работ по профильному предмету проекта и/или выставление ученику итоговой оценки по такому предмету по факту выполнения и презентации проекта.

Литература

1. Вербицкий, А.А. Теория и технологии контекстного образования: учебное пособие [Текст] / А.А. Вербицкий. - М.: МПГУ, 2017. - 268 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. – <https://fgos.ru/>.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – <https://fgos.ru/>.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования [Электронный ресурс]. – <https://fgos.ru/>.
5. Пономарев П.В., Калина О.В. Формирование экологического мышления обучающихся средствами проектной деятельности//В сборнике: Экологическая безопасность и устойчивое развитие урбанизированных территорий Сборник докладов II Международной научно-практической конференции. Редколлегия: А.А. Лапшин [и др.]. 2019. С. 575-578.

СЕКЦИЯ «УЧАЩИЕСЯ ШКОЛ И КОЛЛЕДЖЕЙ»

Научные руководители:

М.М. Соколов, канд. техн. наук, доцент кафедры теплогазоснабжения;
Д.А. Довгопол, руководитель центра профориентации и маркетинга
образовательной деятельности УДПМ ННГАСУ

Сизов В.В.¹, Волкова Е. М.²

¹МАОУ «Школа с УИОП №85» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРОЕКТ ДОМА ДЛЯ СЕМЬИ В ТЕХНИКЕ ДРЕВНИХ ЕГИПТЯН

В архитектурно-строительной среде нас окружают узнаваемые символы, их используют для зрительной идентификации продукции, услуг, в рекламных целях, это вывески при входах в общественные здания, элементы фирменного стиля в интерьерах, они современны, но их форма часто уходит корнями в артефакты древних цивилизаций. Например, в форме египетской пирамиды выполнен защищенный товарный знак ННГАСУ, ее форма со времен Древнего Египта говорит об устойчивости строительных конструкций, о стремлении к развитию и совершенствованию. Таким образом, изучение взаимосвязи древности и современности в символах архитектурно-строительной среды актуально, также как создание проекта дома для семьи в технике древних египтян.

В древности народы использовали рисунчатое письмо – пиктографию, идеографию – систему знаков, обозначающих название и действие предметов, постепенно появилась буквенная письменность. Сохранились древнейшие графические изображения – наскальные пещерные росписи (петроглифы). В ходе развития усовершенствовалось изобразительное письмо, которое служит сейчас в виде технических чертежей, где изображения-рисунки применяются в качестве проекций жилищ, других сооружений. Рисунки, настенная живопись, изображения на папирусах свидетельствуют о познаниях людей древности в области графики. Не ясно с какого времени зодчие стали использовать чертежи, служили ли подготовкой к ним эскизы, рисунки или здания создавались по объемным моделям из глины или дерева. Обмерные чертежи памятников, например, Древнего Египта выявляют сложность взаимосвязей между помещениями зданий, их объемами, что доказывает использование зодчими четких графических схем при строительстве, которые, например, могли вырезаться на оштукатуренных поверхностях полов, стен объектов. На древнем изображении египетского зодчего Хесира можно увидеть атрибуты его профессии: мерные трости, ванночку для красок, футляр для рисовальных палочек, жезл руководителя стройки – он же резец для выполнения линий. Строители древности также были знакомы с циркулем, использовали линейки с делениями, угольники и отвесы [1].

Идея создания проекта дома для семьи в технике древних египтян появилась после подробного изучения их письменности. Оказалось, что в 1920 году египтолог, филолог Уоллис Бадж одним из первых

каталогизировал знаки Древнего Египта, основываясь на их внешних признаках, что отразил в «Словаре египетских иероглифов» [2]. В 1927 году египтолог, лингвист А. Х. Гардинер в «Египетской грамматике» [3] разделил иероглифы на группы по внешнему виду, обозначаемые латинскими буквами с присвоением номера, что стало общепринятым. В 2007—2008 годах появилась грамматика Д. Курта [4], где введено новое деление иероглифов на группы. С развитием компьютерных технологий в 1991 году был предложен стандарт Юникод [5] для кодирования символов письменных языков, в том числе египетских иероглифов, в версии «Unicode 5.2» им отводится диапазон от U+13000 до U+1342F, что поддерживается, например, шрифтом «*Aegyptus*». Появляются различные электронные каталоги-классификаторы иероглифов, так в России в 2006—2011 годы М. В. Пановым и Э. В. Балюком был создан редактор «*Hieroglyphica*», зарегистрированный в библиотеке при Конгрессе США [6] как объект интеллектуальной собственности. Знаки египетского письма до сих пор не все каталогизированы в связи с их огромным количеством.

Прототипы проектируемого дома для семьи в технике древних египтян были найдены в работах архитектора Ахмеда Амера, который исследовал историю и принципы формирования устойчивой архитектуры сельского жилища для жаркого сухого климата (на примере Египта) [7] в диссертации 2019 года на соискание степени кандидата архитектуры. Климат Египта характеризуется круглогодичными высокими температурами, зноем пустыни с редкими осадками, что учитывается при строительстве зданий в этой местности при создании комфортных условий жизни людей. В проект хотелось заложить принципы, учитывающие проблемы экологии, энергоэффективности [8], ресурсосбережения, безопасности, надежности, комфортности жилища, а также понимания жизненной мудрости традиционной народной архитектуры [9, 10].

Одноэтажный дом для семьи в египетском стиле был спроектирован для территории Нижегородской области, где в отличие от Египта зимой температура может понизиться до – 32 градусов по Цельсию, величина осадков достигнуть 240 кг/м², что было учтено в проекте. Перед созданием макета был сделан эскиз (рис.1), определены основные характеристики объекта: размер в плане 6000х6000 (мм), высота этажа – 3000 мм, стены кирпичные, толщиной 510 мм, крыша скатная. Техника древних египтян изготавливать модели жилищ из глины была применена при создании макета проектируемого дома, в нашем случае был использован пластилин. В процессе создания макета дома (рис. 2) было решено сосредоточиться на его внутреннем пространстве, где для украшения были успешно размещены египетские символы (рис. 3). Модель дома в египетском стиле выполнил Василий Сизов (5 класс), в игровой форме ему помогли младшие брат и сестра.

Таким образом, во время проведения исследования была изучена история египетских символов, жилищ, стандартов древних зодчих, алгоритмов проектирования. Макет дома, сделанный в традициях древних египтян, наглядно демонстрирует, что все новое – хорошо забытое старое, жизнь в таком жилище могла бы сделать комфортным быт людей, богатым их внутренний мир, наполненный историко-культурным наследием человечества.

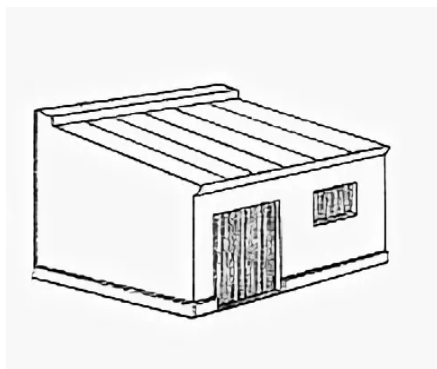


Рис.1. Эскиз дома



Рис. 2. Макет дома в египетском стиле. Автор Сизов В.В.



Рис. 3. Египетские символы на стенах дома. Автор Сизов В.В.

Литература

1. Волкова, Е. М. Технический рисунок. Инженерная графика: учебное пособие / Е. М. Волкова / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н.Новгород, 2013. 163 с
2. Уоллис Бадж. Словарь египетских иероглифов, 1920.
3. Gardiner A. H. Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs. — 3rd Ed., revised. — Oxford: Griffith Institute, 1957 (1st Ed. Oxford: «Clarendon Press», 1927).
4. Kurth D. Einführung ins Ptolemäische. Eine Grammatik mit Zeichenliste und Übungsstücken. — Hützel: «Backe-Verlag», 2007—2008. — Т. 1-2
5. The Unicode Standard 12.0. Unicode 5.2
6. Панов М. В., Балюк Э. В. редактор «Hieroglyphica». Регистрационный номер Библиотеки при Конгрессе США — ТХu001579886. 2006—2011.
7. Амер, А. С. А. Экоархитектура нового сообщества сельских поселений в пустыне Бехеирской провинции Египта / А. С. А. Амер //

Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2018. – № 3. – С. 144-150.

8. Амер, А. С. А. Эффективное использование пространства солнечной энергии в архитектуре жилых зданий / А. С. А. Амер // 19-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2017». – Нижний Новгород, 2017. – С. 237-239.

9. Волкова, Е.М. Архитектурный облик дома Мерзлякова (1860 г.) деревни Мякотино Чкаловского района Нижегородской области // Приволжский научный журнал, № 1 (41). Периодическое научное издание. 2017. С. 89-95.

10. Волкова, Е.М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. 2019. № 2 (50).С.106-112

Зубрилина А. С.¹, Демкина Н. В.²

¹МБОУ «Школа № 18» г. Нижегородская область,
Балахнинский район, п. Лукино

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-
строительный университет»

ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ ЖИЛОЙ КОМНАТЫ

Оформление жилища текстилем – завершающий этап реализации проекта интерьера, способный вывести его на высокий эстетический уровень, либо разрушить композицию. При декорировании окон, первоначально определяют функцию штор: декоративную или преимущественно защитную от воздействия солнечных лучей, сквозняков, чужих глаз. Тема данного исследования актуальна, поскольку затрагивает комфортность проживания человека в жилой среде, где с помощью текстиля можно нормализовать микроклимат, обеспечить уют, зонировать жилище [1], создать визуальную красоту, например, через образ какой-либо эпохи с ее артефактами, причем экономически целесообразным способом, используя съемные носители-шторы. Целью работы является создание проекта эстетичных и функциональных штор в античном стиле для жилой комнаты. Объект исследования: проектирование текстильного убранства окна [2], предмет: шторы в античном стиле. Методология исследования основана на системном подходе, для обобщения материалов, полученных из литературных источников, использовался библиографический анализ, для создания проекта – графоаналитический, для объемного моделирования – 2D и 3D модели, макет.

Редко во время раскопок древних жилищ находят остатки текстиля, так как ткани быстро приходят в негодность. Однако историю появления и развития фасонов текстильных изделий в интерьерах проследить можно. Тысячелетия назад первыми шторами, вероятно, были циновки из растений, защищавшие проемы-отверстия для выхода дыма от очага. Вместе с расцветом земледелия, появлением специальных инструментов, развивалось прядильное и ткацкое дело. В то время предметы обихода украшали магическими символами, орнаментами, которые и сегодня используют в декоративных целях. Вариантов дизайна тканей в интерьере много, каждая эпоха диктовала свою моду.

В античные времена Греции, Рима декорировали тканью колонны, проемы. Системно применяли ткани для оформления проемов жилищ в средневековье, в Романской архитектуре доминируют мощные стены, полукруглые завершения окон, дверей, массивные колонны, крестообразные своды. Благодаря новым строительным технологиям, применению контрфорсов и аркбутанов, в храмах готики разгрузили стены, организовав витражные окна, что привело к господству вертикальных, устремленных вверх стрельчатых форм. В ее орнаментах появляются растительные мотивы: листья дуба, клена, винограда, плюща. Ламбрекен эпохи Ренессанса - гладкий, с аппликацией и вышивкой шелком, обшитый бахромой, с фестонами. В XVII веке в Европе стены украшали шпалерами, использовали ткани с рисунками роз, ирисов, корон с цветочно-геральдическими символами, вышитые шелковыми или шерстяными нитками цвета роз, индиго, зелено-голубыми. В эпоху барокко бархатная ткань драпировалась фестонами, украшалась золотой бахромой, шнурами с кистями, применялись сложные многослойные ламбрекены, позолоченные карнизы оформлялись резным орнаментом в виде раковин или листьев. Тканью драпировались дверные проемы, балдахины над кроватью, в эпоху Людовиков - троны. В этот период появились подъемные шторы, отделанные тканью карнизы, горизонтальные ламбрекены (от французского «гребешок») скрывали под собой металлические кольца и крючки. В столовых, чтобы не пропускать запахи, вешались кожаные портьеры. В драпировках стиля рококо из шелка, легкого гобелена светлых тонов с утонченными декоративными эффектами, орнаментами в виде раковин, цветов, их гирлянд, помимо вышивки, преобладали аппликации, изображающие искусственные гроты, раковины, банты и т.д. В декоре классицизма использовали мотивы разрушенных античных Помпей, выбор тканей расширился: к шелку, дамасту добавились жаккард, муар, парча, бархат, вуаль, кисея; активно использовались шнуры, подхваты, в моде были глухой бирюзовый, лиловый, бледно-малиновый, светло-желтый. Модерн использовал исторические стили, замысловатые композиции, имитирующие природу, сложные орнаменты. На драпировках были яркие изображения цветов, растений, бабочек, пауков, осьминогов. Оформление

штор, во время индустриальных преобразований России начиная с конструктивизма, было утилитарным, где функциональность одежды для окон превалировала над красотой.

Сегодня популярны разнообразные фасоны штор: классические, римские, французские, австрийские, японские экраны, рулонные, плиссированные, из нитей, фототюль и другие. Основу текстильного дизайна окна составляют драпировки со складками, рюшами, оборками или портьеры (плотные шторы), гардины (легкие шторы), горизонтальный жесткий ламбрекен (бандо) или мягкий со свагами, жаботами, перекидами; потолочный или настенный карнизы; разнообразные аксессуары, придающие объекту шарм и привлекательность – подхваты, галуны, канты, шнуры, тесьма, кисти и т.д. Обычно текстильный ансамбль состоит из покрывала на кровати, декора окна, редко – балдахина или шторы, делящей пространство на зоны.

При обустройстве квартир убранству оконных и дверных проемов отводится почетная роль заключительного штриха в композиции интерьера, их выбор должен быть функциональным, эстетичным, соответствовать нормам безопасности, стандартам, таким как ГОСТ Р 53294-2009 «Материалы текстильные. Постельные принадлежности. Мягкие элементы мебели. Шторы. Занавеси. Методы испытаний на воспламеняемость» [8].

Оконные шторы могут защитить жилище от слепящего солнечного света днем, от чужого глаза ночью. С помощью плотных пологов из бархата, гобелена, других тканей можно спастись от сквозняков зимой или в межсезонье, от москитов уберезет легкий, прочный текстиль. Таким образом, ткани способны не только создать уют в интерьере, но и улучшить его микроклимат, повысить комфортность проживания в жилой среде, сделать ее облик уникальным [3-5].

Наглядно форму проектируемого объекта показывает макет [6], перед его созданием были выполнены эскизы штор в античном стиле (рис. 1, 2). Во время проведения исследования была изучена литература, патенты, стандарты по теме; определены композиционные и функциональные особенности текстильного убранства окна жилища, разработан проект, создан макет комнаты с мебелью, с функциональными шторами и ламбрекеном на авторском ступенчатом карнизе с ручными авторскими росписями специальными красками в античном стиле. Теоретическая значимость исследования в том, что на основе систематизации материала, касающегося текстиля в интерьере, рассмотрены виды штор, изучены принципы их изготовления с применением современных материалов, отвечающих стандартам. Результаты работы могут быть использованы при реальном проектировании дизайна интерьера жилой комнаты с текстильным убранством окна, карниз может быть запатентован как полезная модель, ламбрекен – как промышленный образец [7, 9], их можно выпускать

серийно. Таким образом можно украсить быт людей, обогащая его античными традициями классики.



Рис. 1. Эскиз штор в античном стиле



Рис. 2. Макет штор в античном стиле

Литература

1. Демкина, Н. В. Особенности функционального зонирования квартиры / Н. В. Демкина, Е. М. Волкова // В сб.: Дизайн вчера, сегодня, завтра. Сборник статей по материалам регионального форума студентов и магистрантов. 2017. С. 77-80.
2. Захарова, М.М. Проблемы качества оконных систем /М. М. Захарова Г.Д. Батюта, Е. М. Волкова // VII Всероссийский фестиваль науки [Текст]: сб. докладов в 2 т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017. С. 452-455
3. Волкова, Е. М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. –2019. –№ 2 (50). – С.106 -112.
4. Волкова, Е. М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е. М. Волкова // Приволжский научный журнал. –2018. –№4(48). – С. 151-160
5. Волкова, Е. М. Архитектурный облик зданий Нижнего Новгорода, связанный с Н. А. Добролюбовым / Е. М. Волкова // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. – Вып. 4 (115). – С. 231-243.
6. Волкова, Е.М. Технический рисунок. Инженерная графика: учебное пособие / Е.М. Волкова. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. - 163 с.
7. Волкова Е.М. Защита интеллектуальной собственности. Патентование: [Эл. ресурс]: учебное пособие для вузов / Е.М. Волкова. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2018. – 79 с.
8. Интернет-источники
9. www.gost.ru
10. www.rupto.ru

Нагорянская Е. Д.¹, Волкова Е. Д.²

¹МБОУ «Средняя школа №37» г. Дзержинск Нижегородской области

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ ЭКЗОСКЕЛЕТА

Сегодня в России реализуется государственная программа по созданию доступной (без барьерной) среды для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН), подразумевающая организацию пандусов, лифтов, приспособлений на общественном транспорте, дорогах, адаптацию социальных, информационных, других ресурсов для людей с ограниченными возможностями. К маломобильным группам населения относятся: инвалиды, люди старших возрастов, с временным нарушением здоровья, с детскими колясками, беременные женщины и другие, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуг, информации при ориентировании в пространстве [1]. В доступных для МГН зданиях и сооружениях реализован комплекс архитектурно-планировочных, инженерно-технических, эргономических, конструкционных, организационных мероприятий, отвечающих требованиям технического регулирования, нормам СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001); СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям»; СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам»; СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» (с изм. N 1); СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования» (с изм. N 1).

Однако к вышеперечисленным мерам, повышающим доступность архитектурно-строительной среды улиц [2, 3], входных зон и интерьеров зданий [4] можно добавить возможности использования экзоскелета – мобильного устройства, повторяющего биомеханику человека. Это внешний скелет, работающий за счет электродвигателей, пневматики, рычагов или гидравлики, функции которого направлены на обеспечение поддержки спины, с помощью датчиков улавливающий движения оператора, передающий сигнал двигателям. Основные области применения экзоскелетов: медицина, промышленность, космос, вооруженные силы.

Первым упоминанием о конструкции, напоминающей экзоскелет, стал ряд патентов конца XIX века российского инженера-изобретателя Николая

Фердинандовича Янга, его «эластипед» был придуман для военных. Функциональный экзоскелет был создан спустя 70 лет американской компанией General Electric при поддержке ВС США, в костюме Hardiman весом 680 кг можно было поднять до 110 кг. Его готовили для работы под водой, в космосе, но из-за большого веса, трудной управляемости проект признали провальным, однако разработки продолжили.

В настоящее время действующие образцы экзоскелетов создаются в России, США, Японии, Израиле. Например, японская компания Cyberdyne в 2012 году представила линейку экзоскелетов HAL (рис. 1) [5], чей футуристичный костюм из более 700 деталей, предназначен не только для медицины, но и для поднятия грузов в промышленности. Японская компания не продает свои разработки, сдает их в аренду медицинским учреждениям, где можно ими воспользоваться. Израильское бионическое устройство ReWalk (рис. 2) компании Robotics Ltd [6] направлено на реабилитацию людей с тетраплегией (греч. plege – удар, поражение; паралич четырех конечностей: рук и ног). Его система работает от аккумулятора, находящегося в рюкзаке, у оператора есть костыли со встроенным пультом управления, распознающим движения пользователя. Это устройство отличается улучшенным дизайном, приспособленным к анатомическим особенностям каждого пользователя, усовершенствованным программным обеспечением, высокой скоростью ходьбы – до 2,5 км в час.



Рис. 1. «HAL5»



Рис. 2. «ReWalk 6.0»



Рис. 3. «ExoAtlet»

ООО «ЭкзоАтлет» – российская компания, занимающаяся разработкой и производством экзоскелетов для людей с параплегией (двигательный паралич двух конечностей). Изначально проект был направлен на разработку внешнего усиливающего скелета, однако сейчас это реабилитационные экземпляры. Экзоскелет приводит в действие ноги человека, сгибая и переставляя их, руки пациента удерживают костыли, которые помогают сохранить равновесие при движении. Управление экзоскелетом построено на сигналах силомоментных датчиков и

электромиограммы, считывающей электрическую активность мышц. С помощью внешнего скелета – «ЭкзоАтлета» (рис. 3) [7], конструктивная часть которого закрывается тканевым чехлом, пользователь может самостоятельно вставать, садиться, ходить, в том числе по лестницам, но в сопровождении медика. В рюкзаке за спиной спрятан поясничный корсет, поддерживающий спину, элементы управления, питания. Дизайн [8] «ЭкзоАтлета» напоминает повседневную одежду, ткань не увеличивает массу и объем конструкции, поэтому человек в нем не похож на киборга. В 2018 году в рамках Mercedes-Benz Fashion Week Russia прошел показ технологичного и стильного будущего инклюзивной моды не только с экзоскелетами, но и с бионическими протезами, где в качестве моделей на подиум вышли чемпионы Паралимпийских игр.

Международные и российские стандарты [9] требуют создания условий беспрепятственного доступа для всех пользователей помещениями общественных зданий (торговли, бытового обслуживания, питания, здравоохранения, социального обеспечения, кинотеатров, концертных залов, театров, библиотек, учебных заведений, спортивных и других объектов), что часто трудно организовать конструктивно, особенно во время реконструкции. Таким образом, применение стильных, функциональных экзоскелетов, компенсирующих недостатки биомеханики человека, сможет повысить доступность архитектурно-строительной среды для маломобильных групп населения.

Литература

1. Батюта, Г. Д. Доступная архитектурно-строительная среда /Г. Д. Батюта// Студенческий научный форум 2013: V Международ. студенческая электронная науч. конференция по направлению «Технические науки» (Строительство). Ссылка: <http://www.scienceforum.ru/2013/112/2462>
2. Волкова, Е.М Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. 2019. № 2 (50).С.106-112
3. Волкова, Е.М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал. 2018. № 4 (48). С. 151-160.
4. Волкова, Е.М. Особенности графической подготовки дизайнера по интерьерам/ Е.М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04.2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с.- С.54-59.
5. Экзоскелет CyberDyne official [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.cyberdyne.jp/english/>
6. Экзоскелет ReWalk official [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rewalk.com/rewalk-personal-3/>

7. ЭкзоАтлет official [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
8. <https://www.exoatlet.com/>
9. Абоимова, И.С. Методологические основы дизайн-образования / И.С. Абоимова // Приволжский научный журнал. – 2009. – № 2. – С. 201-207.
10. Прахова, Т.Н. Особенности курса «Основы метрологии, стандартизации, сертификации, контроля качества» / Т.Н. Прахова, Е.М. Волкова, М.В. Крестьянова // 19-й Межд. научно-промышл. форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т. 3 – С. 70-72

Булыгина А. А.¹, Кувшинова Е. Е.²

¹ГБПОУ Нижегородский строительный техникум

²МБОУ «Школа №106», г. Нижний Новгород

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА ШКОЛЬНОЙ ИЗОСТУДИИ

Здоровье человека зависит от экологии окружающего пространства, его благоустройства [1], архитектурного облика [2, 3], визуальная среда значительно влияет на его психоэмоциональное состояние, что особенно важно для подрастающего поколения. Таким образом, дизайн-проектирование [4] среды детских образовательных учреждений, школ искусств, через синтез науки, техники и искусства, позволит создать ее эстетический образ, благоприятно воздействующий на молодое поколение. Актуальность исследования связана с разработкой благоприятной для творчества среды интерьера школьной изостудии, отвечающей эргономическим и эстетическим требованиям. Изостудия – объединение художественно-эстетического цикла, ученики которого занимаются изобразительным, декоративно-прикладным искусством, творческой деятельностью. Поэтому возникло желание украсить ее интерьер логотипом, собственноручно разработанным учениками – будущими художниками, дизайнерами [5], архитекторами [6], проектировщиками [7,8]. Цель работы: разработка интерьера кабинета изостудии «Фантазия» школы № 106 г. Н. Новгорода с узнаваемым логотипом. Гипотеза исследования: индивидуальность, заложенная в дизайне интерьера кабинета с элементом фирменного стиля – логотипом изостудии, творчески разработанным школьниками, сделает обучение эффективнее.

При создании интерьера изостудии «Фантазия» школы №106 Нижнего Новгорода, логотипа в виде композиции отличительных элементов с индивидуальным цветовым решением, были проанализированы источники, стандарты по теме; выявлены критерии разработки фирменного стиля; создана «доска вдохновения» с функцией выбора эскиза; проведен

сравнительный анализ дизайнов подобных логотипов на сайте Роспатента среди зарегистрированных товарных знаков, создана компьютерная модель интерьера с логотипом изостудии. Решение поставленных задач осуществлялось на основе системного, комплексного подхода, с помощью библиографического, сравнительного анализа информации, стандартов, патентов, проектов по теме работы; тематического опроса целевой аудитории; графоаналитического и компьютерного моделирования объекта.

Главным элементом дизайна интерьеров с древнейших времен была роспись стен – монументальная живопись, благодаря стационарности и долговечности многочисленные ее образцы можно найти во всех культурах, например, росписи пещер, известные с палеолита. Поэтому важной частью оформления школьной изостудии «Фантазия» было решено сделать собственноручно разработанный учениками логотип – элемент фирменного стиля, воспроизведенный на стенах класса в виде монументальной живописи или плаката. Таким образом, актуальным стало исследование истории логотипа.

В древние времена человек передавал свои мысли через символы: египтяне разработали систему иероглифов как формальную письменность, где рисунки передавали слова или звуки [9]. Позднее в Китае зародилась каллиграфическая форма письменности. В средневековой Европе появились два визуальных языка: геральдические рисунки и символические таблички. Население уже во времена средневековья в связи с развитием ремесел и торговли нуждалось в особой маркировке продукции для скорейшей ее идентификации, определения качества, связанного с конкретными производителями. Таким образом, возникла необходимость в дизайне элементов фирменного стиля заведений, прообразах логотипов, упрощавших людям быт. Дальнейшее развитие символьных изображений связано с печатной продукцией, прообразом современной рекламы. В индустриальном обществе появился термин «логотип» (от греческого – «знание»). В начале XIX века он был синонимом термина «лигатура» – объединение двух, трех знаков типографского шрифта. Его роль – в символическом обозначении фирмы, применяемом для защиты от конкурентов, обеспечивая узнаваемость своей продукции, ее качества большим числом потребителей в кратчайшие сроки. Этим и сегодня объясняется постоянный интерес предприятий к стратегиям зрительной идентификации продукции и услуг, реализуемой товарным знаком (логотипом) – частью фирменного стиля. Товарный знак – официальный графический образ организации применяют в торговле, промышленности, он есть у ассоциаций, учреждений, например, у Красного креста, есть он и в системе образования, например, пирамида – товарный знак ННГАСУ. Логотип представляет собой зарегистрированное в установленном порядке изобразительное обозначение, которое используется владельцем товарного знака для идентификации своих товаров или услуг.

При создании логотипа изостудии «Фантазия» было учтено мнение коллектива через опрос 20 человек (обучающихся и педагога), определены критерии формы логотипа, эскизы размещены на доске в классе (рис. 1), где каждый мог выбрать понравившийся. Победивший логотип (рис.2) дорабатывался в простой бесплатной программе Inkscape, в векторной графике, что гарантировало сохранность качества отображения при увеличении, растровые изображения проблематично тиражировать и воспроизводить. Дизайн-проект интерьера кабинета технологии, где занимается изостудия, выполнен в программе PRO100 (рис. 3), которая оптимальна для компьютерного 3D- моделирования.



Рис.1. Конкурсный стенд с вариантами логотипов



Рис. 2. Логотип изостудии «Фантазия» – победитель конкурса



Рис. 3. Компьютерная модель интерьера школьной изостудии

При дизайн-проектировании интерьера кабинета технологии был организован новый кухонный гарнитур с раковиной-мойкой, электрической варочной панелью и холодильником. Появился шкаф-витрина для демонстрации творческих достижений ребят, изменены конструкции

ученических столов, теперь их рабочая поверхность наклоняется для удобства рисования. Стены кабинета изменили цвет на белый и бледно-зеленый, подходящий эко-стилю с природными мотивами растительных орнаментов, морских волн, восполняющих недостаток природы. Акцентом на стене с доской стал спроектированный логотип изостудии, нанесенный краской, его индивидуальные черты, внесенные с помощью дизайнера в облик типового интерьера учебного пространства, помогут школьникам творчески развиваться, формироваться в достойных граждан, приносящих пользу обществу, он будет вкладом в историю школы. Дизайн-проект кабинета принят к рассмотрению администрацией школы, логотипом в виде «ватермарки» отмечены фото в группе изостудии «Фантазия» в социальной сети Вконтакте, он напечатан на школьных грамотах.

Литература

1. Булыгина, А.А. Проект благоустройства двора в Нижнем Новгороде /А.А. Булыгина, Е. Е. Кувшинова// VIII Всероссийский Фестиваль науки [Текст]: сб. докл. в 2 т. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ. – т. 2. – 2018. – С. 294-298
2. Волкова, Е.М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. 2019. № 2 (50).С.106-112
3. Волкова, Е.М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал. 2018. № 4 (48). С. 151-160.
4. Волкова, Е.М. Особенности графической подготовки дизайнера по интерьерам/ Е.М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04.2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с.- С.54-59.
5. Абоимова, И.С. Методологические основы дизайн-образования / И.С. Абоимова //Приволжский научный журнал. –2009. – № 2. – С. 201-207.
6. Волкова, Е.М. Особенности графического образования архитектора / Е.М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин); Брестский гос. технич. ун-т. 2018. С. 64-67.
7. Волкова, Е.М. Проблемы оптимизации графической подготовки будущих инженеров-строителей /Е.М. Волкова, Г.Д. Батюта //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04. 2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ/ отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с. – С. 59 - 64.

8. Волкова, Е. М. Роль графической подготовки в формировании будущего инженера-строителя /Е. М. Волкова, Г. Д. Батюта // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 18. – С. 85-89. – URL: <https://e-koncept.ru/2016/56205.htm>

9. Амер, А. С. А. Экоархитектура нового сообщества сельских поселений в пустыне Бехеирской провинции Египта / А. С. А. Амер // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2018. – № 3. – С. 144-150.

Вилков А.С.

МБОУ «Б.Терсенская СОШ» Уренского района Нижегородской области

МЕРЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЭПИЗООТИИ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОО «ФАУНА» УРЕНСКОГО РАЙОНА

Африканская чума свиней (АЧС) распространяется очень быстро, вспышки происходят во всём мире, это заболевание не поддаётся лечению и охватывает большое количество свиней, поэтому крайне необходимо принимать своевременные меры профилактики и предотвращения распространения заболеваний

Целью настоящей работы является исследование эпидемиологической обстановки по АЧС на территории Нижегородской области и Уренского района, а также в охотничьем хозяйстве «Фауна» за 2016-2018 годы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) Выяснить, что такое АЧС, её признаки;
- 2) Рассмотреть пути распространения АЧС, в том числе антропогенный фактор;
- 3) Узнать способы выявления АЧС;
- 4) Изучить меры по предотвращению распространения АЧС, в том числе, как происходит утилизация заражённого мяса;
- 5) Проанализировать динамику распространения АЧС в Нижегородской области и сделать выводы.

Гипотеза данной работы заключается в том, что меры, предпринятые по предотвращению распространения АЧС в Нижегородской области на примере ОО «Фауна» Уренского района эффективны.

АЧС - Африканская чума свиней – одна из наиболее опасных болезней домашних животных. Она вызывается ДНК содержащим вирусом, принадлежащим к семейству *Asfarviridae*. Вирус поражает только свиней, для человека не опасен.

Основные пути распространения АЧС указаны на рисунке 1.

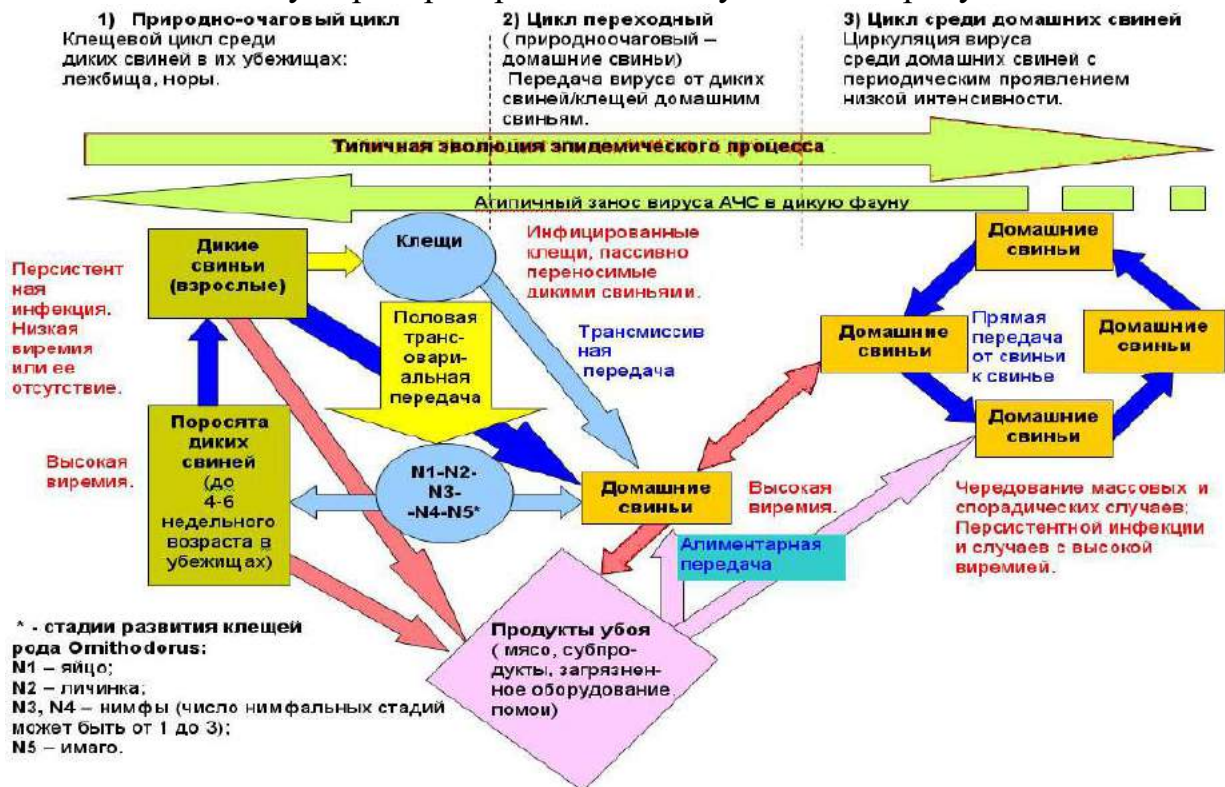


Рис. 1 Пути распространения АЧС

Значимым путем распространения инфекции является прямой контакт между больными и здоровыми животными.

Традиционным путем проникновения вируса на благополучные территории является скармливание свиньям необработанных инфицированных отходов, завезенных воздушным или морским путем.

В связи с тем, что АЧС проходит в быстром темпе 2 – 8 дней после заражения, у домашних свиней признаки АЧС обнаруживаются визуально. За дикими кабанами проследить значительно труднее, они расширяют ареал АЧС, потому что мигрируют в год на расстояния до трёх сотен километров. Следовательно, диагноз ставится в основном по трупам, то есть очень поздно, и поэтому предупредить распространение заболевания крайне сложно.

Борьба с африканской чумой свиней включает в себя, в числе прочего наложение жесткого карантина на населенные пункты, хозяйства, свинофермы и комплексы, в которых выявлена АЧС; все свиньи, находящиеся в эпизоотическом очаге, подвергаются убою бескровным методом; абсолютно все туши сжигают, не вывозя за территорию установленного района карантина.

Проведение вакцинации как средства профилактики не существует, так как вакцины против АЧС в настоящее время не найдено. Отсутствие возможности вакцинации делает АЧС крайне опасным заболеванием, так как не позволяет осуществлять его профилактику, существует только

возможность предотвращения распространения заболевания путем применения крайне жестких карантинных мер.



Рис. 2. Центры обнаружения АЧС на территории Нижегородской области

Из приведенных данных следует, что очаги АЧС обнаружены на территории различных районов Нижегородской области. При этом в 2016 году очаги АЧС обнаруживались преимущественно в южных районах Нижегородской области. В 2017, 2018 году небольшие очаги инфекции были зафиксированы и в северных районах, в том числе в Шарангском районе, который располагается недалеко от Уренского района. Из данных следует, что предпринятые жесткие карантинные меры способствовали предотвращению распространения инфекции, и в 2017-2018 годах АЧС в северных районах Нижегородской области не обнаруживается.

В 2018 году опасность возобновления продвижения инфекции сохраняется в Володарском и Павловском районах.

В настоящее время карантин по АЧС на территории Нижегородской области снят, однако утверждать о полной остановке распространения АЧС пока рано, существует предписание, в соответствии с которым работники лесничеств и иных организаций, осуществляют усиленный контроль по данному вопросу.

Нами был осуществлен подсчет численности кабанов в ОО «Фауна» методом наблюдения на охотничьих тропах и площадках. При этом фиксировались факты пребывания кабанов в карточках учета. Результаты исследования на пяти выбранных для исследования площадках сведены в диаграмму.

На 1 апреля 2017 года численность кабанов составляла 0,9 особей на 1000 га в ОО «Фауна», а в среднем по Нижегородской области 0,38 на 1000 га. В связи с регулированием численности кабана в «Фауне» численность снизилась до 0,25 особей на 1000 га, что соответствует результатам мониторинга на 28 февраля 2018 года. В среднем по Нижегородской области численность составляет 0,18 особей 1000 га. На данный момент численность поголовья свиней соответствует норме.

В настоящей работе были отобраны пробы на АЧС трупов кабанов, которые были обнаружены на исследуемых площадках, а так же кабанов, забой которых осуществлялся с целью регуляции численности поголовья и по лицензиям. Всего в 2018 году было отобрано 6 проб.

Анализ проб осуществлялся методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием термостата TDB-120 «Biosan». ПЦР (полимеразная цепная реакция) наиболее часто используемая техника для обнаружения вируса. ПЦР является очень чувствительной и специфичной техникой обнаружения вируса, путем амплификации вирусной ДНК из исследуемого образца. ПЦР используется при исследовании образцов тканей и сывороток от животных с клиническими признаками болезни. Вирус при помощи ПЦР удается обнаруживать в крови больных животных, начиная со второго дня после заражения и в течение нескольких недель.

Весь отобранный материал, в том числе найденных на тропе трупов кабанов, а так же животных забитых в ходе регуляции численности и в результате отстрела по лицензии показал, что АЧС не выявлена. Таким образом, меры профилактики оказались достаточными для предотвращения проникновения АЧС на территорию Уренского района.

Гипотеза данного исследования подтвердилась частично, так как меры, предпринятые по предотвращению распространения АЧС в Нижегородской области эффективны, но повторение эпизоотической ситуации АЧС возможно.

Кащенко С.О.¹, Васина Я.А.², Кащенко Н.А.²

¹МАОУ «Лицей №28 имени академика Б.А.Королева», Нижний Новгород,

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БЫТОВЫХ ФИЛЬТРОВ НА ЖЕСТКОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

«90% болезней мы выпиваем с водой»

Луи Пастер

Термин «жёсткая» вода исторически сложился из-за свойств тканей после их стирки с использованием мыла на основе жирных кислот. Ткань, постиранная в жёсткой воде, более жёсткая на ощупь. Этот феномен объясняется поглощением (сорбцией) тканью кальциевых и магниевых солей жирных кислот, образующихся в процессе стирки на макроуровне [1].

В подавляющем большинстве случаев солевой состав природных вод определяется катионами Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ и анионами HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} .

Понятие жесткости воды принято связывать с катионами кальция (Ca^{2+}) и в меньшей степени катионами магния (Mg^{2+}).

Различают временную (устранимую) или карбонатную и постоянную жесткость воды. Наличие в воде сульфатов и хлоридов кальция и магния обуславливает постоянную жесткость воды. Эти соли не выделяются в осадок при кипячении и для их устранения воду подвергают специальной химической очистке.

Ионы кальция (Ca^{2+}) и магния (Mg^{2+}) присутствуют во всех природных водах. Их источником являются природные залежи известняков, гипса и доломитов. Дождевые осадки, попадая на поверхность и протекая в недрах Земли, соприкасаются с минералами кальция и магния (это в основном карбонаты), вымывают из них мелкие частички.

В воде, насыщенной углекислотой (т.к. углекислый газ хорошо растворяется в воде), нерастворимые карбонаты кальция и магния превращаются в растворимые гидрокарбонаты (кислые соли). В таком растворимом виде гидрокарбонаты металлов остаются в воде и обуславливают ее временную (или карбонатную) жесткость. При термическом разложении карбонатов кальция и магния образуются нерастворимые в воде карбонаты этих металлов, углекислый газ и вода. Выпадающие в осадок карбонаты и есть накипь.

В России в качестве единицы жесткости воды установлен моль на кубический метр ($\text{моль}/\text{м}^3$), т.е. единица измерения, рекомендованная системой СИ, однако, на практике для измерения жёсткости используются градусы жёсткости и миллиграмм-эквиваленты на литр ($\text{мг-экв}/\text{л}$).

Один мг-экв/л соответствует содержанию в литре воды 20,04 миллиграмм Ca^{2+} или 12,15 миллиграмм Mg^{2+} , т.е представляет собой атомную массу делённую на валентность [2].

Наличие солей жесткости является причиной образования накипи, способствует плохому вспениванию моющих средств, а также может оказывать негативное влияние на здоровье человека. Жесткая вода негативно влияет на вкус воды, сушит кожу, провоцирует ускорение процессов старения, способствует мочекаменной болезни.

Водопроводная вода практически во всех городах непригодна для употребления в исходном состоянии. Речная вода подается к потребителю старыми, ржавыми трубами. При этом сами технологии ее очистки устарели и не дают должного эффекта. К тому же, очистка воды с помощью хлора приводит к ухудшению ее характеристик и вредного воздействия на организм человека. Жители городов перед употреблением обязательно воду кипятят. Большое количество населения использует фильтры для воды. Самыми популярными бытовыми устройствами очистки воды являются кувшинные фильтры. Однако обычному человеку достаточно сложно разобраться во всем многообразии предлагаемых сменных картриджей для таких фильтров, поэтому большинство людей ориентируются на названия, указанные на упаковке.

Целью работы являлось исследование влияния бытовых фильтров на показатель жесткости питьевой воды. Для проведения экспериментальной части работы был выполнен отбор проб воды с использованием новых фильтров марок «Аквафор» и «Барьер», которые вводились в эксплуатацию согласно инструкции производителя. В работе также выполнена оценка эффективности снижения жесткости воды путем смешивания её с активированным углем из аптечной сети.

Известно, что внутри картриджа «Аквафор» плотно упакованы гранулы активированного угля и ионообменной смолы, смешанные с волокном «Аквален» (запатентованным изобретением компании). Благодаря «Аквалену» вода не может намыть себе «каналы» и пройти без очистки. Активированный уголь впитывает вредные примеси, убирает посторонний запах и привкус. Смола снижает жесткость воды и замедляет образование накипи [3].

Известно, что в состав фильтра «Барьер» входят: кокосовый активированный уголь, обработанный серебром (предотвращает рост бактерий), кокосовый активированный уголь (удаляет хлор и хлорорганику), смесь ионообменных смол (снижает общую жесткость) [4].

Уголь получают путем сжигания древесины без доступа кислорода. Обычный активированный уголь получают чаще всего из дуба, ели, березы, сосны. Кокосовый уголь получают из скорлупы кокосового ореха. Считается, что, благодаря своей структуре, данный материал обладает улучшенными

сорбционными возможностями, т.к. у кокосового угля больше суммарная площадь всех фильтрующих пор, чем у активированного.

Использованный в исследовании метод определения общей жесткости воды основан на образовании прочного комплексного соединения трилона Б (динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты) с ионами кальция и магния [5, 6]. В основе метода определения временной жесткости воды лежит титрование воды в присутствии индикатора метилового оранжевого раствором соляной кислоты до перехода желтой окраски индикатора в оранжевую. Метод основан на реакции между соляной кислотой и гидрокарбонатами. Исследования проводились в лаборатории кафедры водоснабжения, водоотведения, инженерной экологии и химии Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета. Полученные результаты представлены в таблице 1.

В результате выполненных исследований было определено следующее.

1. Водопроводная вода в исследуемый период по показателю жесткости (проба №1) не удовлетворяет нормативам.

2. Фильтры для воды №3 и №6, предназначенные именно для ее умягчения (снижения жесткости), имеют эффект снижения жесткости воды на 2-2,5 ед., при этом данный эффект не является максимальным по сравнению с фильтрами другого назначения.

3. Среди фильтров одного производителя («Аквафор») максимальный эффект по снижению жесткости воды выявлен для фильтров, предназначенных для защиты от ржавчины. Так, фильтр №4 (непосредственно от ржавчины) уменьшает жесткость воды в 19 раз, а фильтр №2 (усиленный бактерицидной добавкой) в 6 раз.

4. При сравнении двух фильтров разных производителей, предназначенных для снижения жесткости воды, выявлено, что фильтр «Барьер» (№6) дает немного лучший результат по сравнению с фильтром «Аквафор» (№3) – на 0,37 ед. Возможно это связано с применением в фильтрах «Барьер» в качестве сорбента кокосового угля.

5. Показатели жесткости воды по истечению срока годности фильтра (проба №5) приближаются к показателям жесткости нефильтрованной воды (проба №1).

6. Применение в качестве фильтра для воды только активированного угля не дает эффекта снижения жесткости. При этом фильтрация с использованием бытовых средств (капрон) наоборот приводит к повышению этого показателя (проба №7), а фильтрация с использованием специальных лабораторных фильтров снижает показатель жесткости незначительно – на 0,3 ед. (проба №8).

7. Показатели временной (карбонатной жесткости) составляют от 0,8 до 1,2 ед. Карбонатная жесткость устраняется путем кипячения воды. Распределение величин постоянной жесткости в отобранных образцах

соответствует распределению показателей общей жесткости (от минимального к максимальному).

Таблица 1. Результаты исследования жесткости воды

№ пробы	Условие отбора проб воды	Жесткость воды, (°Ж)	Временная (карбонатная) жесткость воды, Ж _к	Постоянная (некарбонатная) жесткость воды, Ж _{нк} Ж _{нк} = Ж _о - Ж _к
		мг-экв/л	мг-экв/л	мг-экв/л
1	Водопроводная вода без фильтрации	7,766	1,0	6,766
2	Водопроводная вода с фильтрацией (новый фильтр Аквафор 5)	1,233	0,833	0,4
3	Водопроводная вода с фильтрацией (новый фильтр Аквафор 6)	5,633	0,866	4,767
4	Водопроводная вода с фильтрацией (новый фильтр Аквафор 8)	0,4	0,833	0,0
5	Водопроводная вода с фильтрацией (фильтр с истекшим сроком годности Аквафор 5)	7,5	0,833	6,667
6	Водопроводная вода с фильтрацией (фильтр Барьер)	5,266	1,066	4,2
7	Водопроводная вода с активированным углем (фильтр – капрон)	7,9	1,2	6,7
8	Водопроводная вода с активированным углем (фильтр – «синяя лента»)	7,4	1,1	6,3

Таким образом, определено, что использование бытовых фильтров разных типов эффективно влияют на показатель жесткости питьевой воды.

Литература

1. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <http://bse.sci-lib.com/> (дата обращения 10.10.2017).
2. ГОСТ Р 51232-98 (2002) Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества (взамен ГОСТ 2874-82).

3. Компания Аквафор – фильтры для воды [Электронный ресурс]. URL: <https://aquaphor.com/ru-by/> (дата обращения 23.10.2017).
4. Компания Барьер – фильтры для воды [Электронный ресурс]. URL: <https://www.barrier.ru/> (дата обращения 23.10.2017).
5. Лабораторные работы по анализу природных вод. Нефедова Т.А. ГИСИ им. Чкалова, 1986. – 41 с.
6. Химические методы количественного анализа. Челышева С.Ф., Васина Я.А., Смельцова И.Л. ГОУ ВПО ННГАСУ, 2007. – 48 с.

Кипелкин Е.В.¹, Малеева А.И.², Гущин А.В.³

¹Научное объединение «Школа юного исследователя» Института прикладной физики РАН, Нижний Новгород, Россия

²Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского. Нижний Новгород, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАКРИЛАТА ТЕТРАФЕНИЛСУРЬМЫ В РЕАКЦИИ С-ФЕНИЛИРОВАНИЯ МЕТИЛАКРИЛАТА В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИТИЧЕСКИХ КОЛИЧЕСТВ АЦЕТАТА ПАЛЛАДИЯ

В настоящее время металлоорганические соединения всё больше используются в органическом синтезе. Так, органические производный сурьмы хорошо зарекомендовали себя в качестве арилирующих реагентов, способных в мягких условиях конструировать сложные молекулы. Арильные производные сурьмы являются менее токсичными и более удобными в обращении веществами (твёрдые, устойчивые по отношению к кислороду воздуха и влаге), по сравнению с ранее используемыми металлоорганическими соединениями Hg, Pb, Tl и др. Эти свойства позволяют использовать их в синтезе биологически активных субстанций. *Целью работы* являлось изучение возможности использования метакрилата тетрафенилсурьмы в реакции С-фенилирования метилакрилата (МА) в условиях палладиевого катализа. В качестве катализатора выбран ацетат палладия(II), который обладает высокой активностью в подобных процессах.

Фенилирование проводилось по методике [1], применявшейся ранее для аналогичных галогенидов тетрафенилсурьмы по схеме:

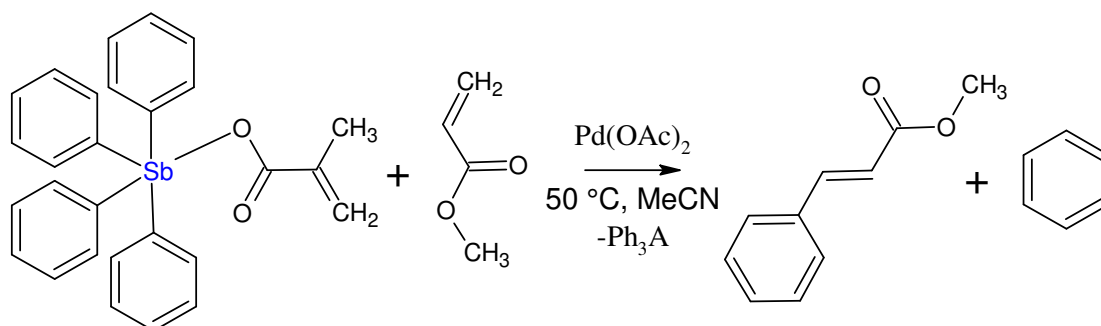


Рис. 1. Схема фенилирования

Реакцию С-фенилирования метилакрилата проводили при мольном соотношении реагентов МОС:МА:Pd(OAc)₂=1:3:0.04. В ампулу на 50 мл помещали раствор Ph₄SbO₂CC(CH₃)=CH₂, приливали 1,5 ммоль метилакрилата, а затем раствор Pd(OAc)₂ (0,02 ммоль) в 4мл ацетонитрила. Ампулу запаивали и нагревали при 50°C в течение 6 часов. После окончания реакции ампулу вскрывали и при комнатной температуре отконденсировали растворитель в ловушку, охлаждаемую жидким азотом. К твёрдому остатку в колбе приливали элюент (гексан : этилацетат = 4 : 1). Полученную смесь пропускали через колонку с силикагелем для освобождения от неорганических продуктов. Из полученного фильтрата отгоняли растворитель и остаток анализировали с помощью метода ЯМР.

Таким образом, установлена возможность использования метакрилата тетрафенилсурьмы в реакции С-фенилирования метилакрилата.

Литература

1. Moiseev D.V., Morugova V.A., Gushchin A.V., Shavirin A.S., Kursky Y. A., Dodonov V.A. // ЖОМС. 2004. V. 689. P. 731-737.
2. Грунова Е.В., Фаерман В.И., Гущин А.В., Моисеев Д.В., Моругова В.А., Додонов В.А. // Весник ННГУ. Серия «Химия». 2004. Т. 1. № 4. С. 1-3.

Комиссарова Я. О., Кувшинова Е. Е.

МБОУ «Школа №106», г. Нижний Новгород

ПРОЕКТ ОБУСТРОЙСТВА ПАРКОВКИ ВО ДВОРЕ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА

Загруженность улиц и дворов города Нижнего Новгорода личным транспортом – одна из самых актуальных тем на сегодняшний день. Остро стоит вопрос с парковочными местами в центре города: на сайте городской Думы опубликован опрос, который предлагает жителям выбрать одну из

мер по разгрузке города от припаркованных автомобилей. На 28 августа 2019 года больше трети респондентов проголосовали за создание перехватывающих парковок рядом с остановками общественного транспорта[1].

Но помимо центра города, в районах, так же мало организованных парковок: жители домов самовольно распределяют места для своих автомобилей, тем самым, создают дискомфорт во дворах. Уничтожаются палисадники, сокращаются территории для детских площадок, перегораживаются пешеходные дорожки.

Актуальность проекта заключается в том, что имеющиеся парковки г. Н. Новгорода не отвечают критериям современного города, одним из которых является сохранение экологии. Существующие так называемые эко-парковки, в основе которых используется бетонная газонная решётка, хотя и позволяют газону прорасти, тем не менее занимают большое пространство, которого так не хватает в нашем городе. Целью проекта является: создание концепции «скрытой» парковки. Задали для достижения цели были поставлены следующие: проанализировать проекты современных парковок; создать эскизы; произвести расчёты основных конструктивных элементов; создать компьютерную модель парковки на основе полученных расчётов; воссоздать компьютерную модель в виде макета (материал картон).

Одним из главных факторов возникновения стихийных парковок во дворах является несоответствие большинства домов Н.Новгорода современным реалиям: постройки относятся к советским временам, «а тогда никто из проектировщиков и не думал, что в каждой семье будет и по две, и по три машины». Газеты и новостные репортажи пестрят заголовками: «Парковка по понятиям», «Двор для людей или автостоянка?» [2]. Недовольных ситуацией во дворах жителей с каждым днём всё больше. Для того, чтобы чувствовать себя комфортнее во дворах, хочется реже сталкиваться с транспортом «нос к носу». Для этого нужны модернизированные, многофункциональные и доступные парковки.

Когда думаешь о большом пространстве, чаще всего в голову приходят крыши домов. Сейчас пользование этими пространствами входит в моду. За границей это явление более распространено, чаще всего так располагают зоны отдыха. Это потрясающая идея, лежащая на поверхности. Порой действительно хочется провести время где-то там, повыше, чтобы отвлечься от дел земных, обыденных, насущных... У Российского общественного деятеля, журналиста и предпринимателя Ильи Варламова есть целая статья, посвященная данной теме, где автор задаётся вопросом, почему в России не распространяется данный вид обустройства крыш. Об этом можно долго рассуждать, но факт остаётся фактом – обустройство крыш многоквартирных домов под общественное место отдыха это как минимум интересно. Журналист приводит в статье прекрасные фото-

примеры из разных стран, где крыша становится помимо всего прочего еще и неким уголком природы с пестрящей зеленью разнообразных растений[3].

Помимо этого, известно много примеров, когда всё здание целиком это большая био-сфера, практически со всех сторон покрыто растениями. Чаще всего, конечно, такие сооружения находятся в странах с тёплым климатом.

Говоря о зданиях «в растениях» невозможно не сказать о работах Фриденсрайха Хундертвассера, австрийского архитектора и живописца. В них есть уникальный архитектурный стиль: он следует за повторением живых, природных образов. Например, дом в Новой Зеландии, похожий на нору животного под землей — здание сверху покрывает трава со множеством световых окон. Крыша дома здесь переходит в холм. Растения обычно включены в проект: крыши зданий покрыты дерном. Главный критерий - минимальный вред экологии, восстановление природы там, где её невозможно сохранить в процессе строительства, использование только природных материалов[4].

Данные веяния нашли отражение в настоящем проекте. Необходимо применить идею «живых» пространств на крышах парковочных зданий, чтобы они не казались унылыми и серыми и помимо первостепенной роли могли послужить ещё чем-либо.

Необходимо слияние двух конфигураций (наземной и подземной) в одну: одноэтажная полуподземная парковка, которая как-бы спрятана, укрыта под землёй. Её крыша будет не просто благоустроена, а слита с землёй. Другими словами, парковка превращается в большой, широкий холм, на котором могут резвиться дети, разместиться разные объекты для досуга и отдыха, а серые стены не будут мозолить глаза и их уже не получится расписать всевозможными асоциальными надписями, что очень любят делать подростки.

Для «апробации» концепции была взята парковка с 6-ю местами. Подразумевается, что площадь парковки меняется из-за расчёта возможностей определённого двора. Шестиместная парковка получилась со следующими размерами: высота 3 м, ширина 8,8 и длина 14,2 м. Все остальные размеры рассчитывались пропорционально. Все расчёты и подбор размеров производились в программе SketchUp. На рис.3 показан промежуточный результат компьютерного проектирования, а далее для большей наглядности и проработки авторских деталей уличного декора был создан макет (рис.2)



Рис.1. Окончательная визуализация проекта



Рис.2. Построение в программе SketchUp

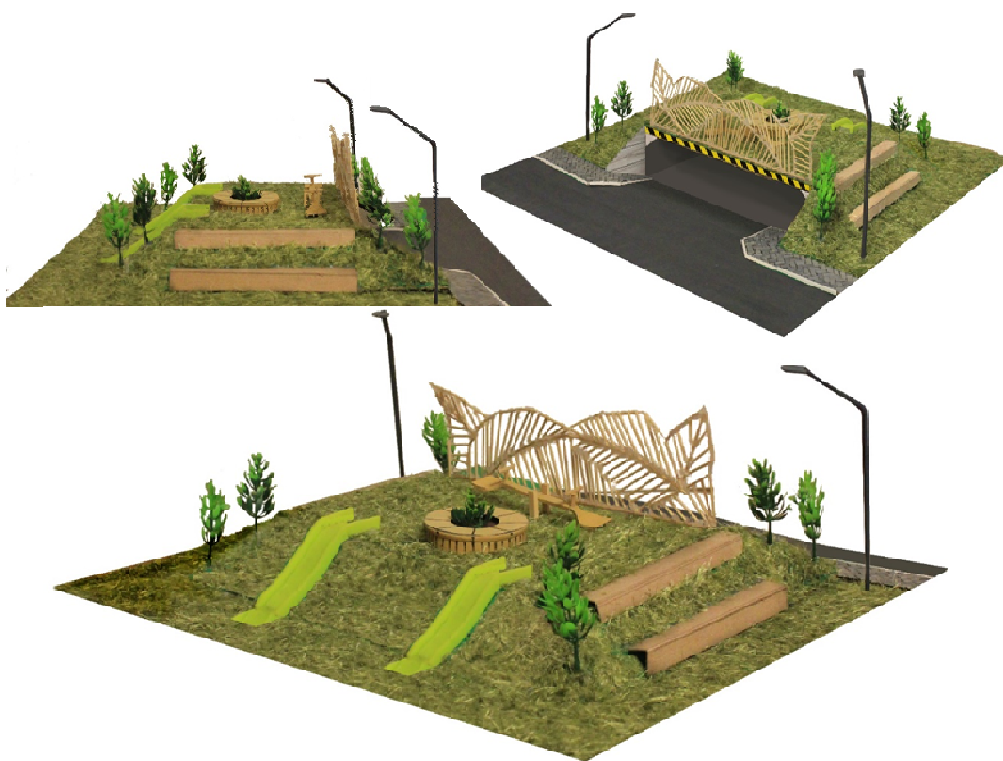


Рис.3. Макет

В итоге получился проект «спрятанной» парковки (рис.1), на поверхности которой размещены игровые объекты для детей и места отдыха для всех жителей того или иного двора. Перегородка выполнена в виде листьев, материал, применённый для обустройства - преимущественно дерево. Выход газов и прочих отходов от работы автомобилей подразумевается через ступени с возможным применением специальных фильтров. Также хотелось бы отметить, что совершенству нет предела: пожелания жителей дворов можно учитывать и корректировать набор и функционирование объектов благоустройства на таких «скрытых» парковках. Помимо этого, она может быть, как закрытого типа (данный проект), так и открытого, где проезд автомобилей будет сквозным. Этот проект может быть модернизирован и применён в реалиях любого города России. Наша страна обязана встать на путь эко-проектирования и создавать сооружения, которые бы максимально поддерживали природную окружающую среду человека.

Литература

1. Нижегородцы могут высказать свое мнение о том, как разгрузить центр города от автомобилей. [Электронный ресурс] // Городская Дума Нижнего Новгорода. URL: <http://www.gorduma.nnov.ru> (дата обращения 28.08.2019)
2. Парковка по понятиям. Двор для людей или автостоянка? [Электронный ресурс] // Аргументы и факты.НН. URL:

http://www.nn.aif.ru/society/details/parkovka_po_ponyatiyam_dvor_dlya_lyudey_ili_avtostoyankaru (дата обращения 28.09.2019)

3. Именно для этого я требую открыть крыши! [Электронный ресурс]// Блог Ильи Варламова. URL: <https://varlamov.ru/2888643.html> (дата обращения 28.08.2019)

4. Хундертвассер и энергия творчества. [Электронный ресурс] // project Bauhaus архитектура и дизайн. URL: <https://probauhaus.ru/hundertwasser/>(дата обращения 28.08.2019)

Королева Е.Ю.

¹МБОУ «Лицей №87 им.Л.И.Новиковой» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно - строительный университет»

ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В.Г.ШУХОВА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ ПОМЕЩЕНИЯ ПЕРВОГО ПАВИЛЬОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ЯРМАРКИ.

Одна из важнейших задач современной архитектуры — поиск новых архитектурных форм с целью преобразования и модернизации окружающей нас действительности. В Нижнем Новгороде очень много объектов, возведенных в прошлом веке, которые представляют собой как историческую, так и социальную значимость. Один из них — Нижегородская ярмарка. На сегодняшний день Нижегородский Ярмарочный комплекс представляет собой крупный выставочный центр России. Это одна из самых известных достопримечательностей нашего города, наша визитная карточка, через которую проходит почти каждый турист.

В силу ряда причин (возраст постройки, особенности архитектуры и т.п.) многие здания уже не соответствуют требованиям современности — дизайн, функциональность, практичность. Одним из таких объектов является Первый павильон Нижегородской ярмарки, который был возведен в 90х годах прошлого столетия. Посещая арт-выставки, я заметила, что данный павильон представляет собой помещение без окон, внутри оно освещается исключительно с помощью специальных прожекторов, крыша глухая, не пропускает солнечный свет, кроме того, потолок павильона тёмный, что влечет за собой ощущение ограниченности пространства. (См. Рис 1,2). Считается, что для проведения выставок лучше использовать естественный свет, так как под солнечным светом произведения искусства, а также товары смотрятся гораздо интереснее, привлекательнее и ярче.



Рис.1



Рис.2

В истории архитектуры известно немало способов решения вышеизложенной проблемы, но их родоначальником, по праву можно считать разработки великого русского архитектора, строителя В.Г. Шухова. Его идеи широко используются в строительстве по сей день. «Русский Леонардо», «Ажурных дел мастер», «Человек-фабрика» — это все о нем. О созданном им «небесном кружеве» можно говорить бесконечно. Архитектора шуховские конструкции восхищают своей гармонией и совершенством линий, инженера — прочностью и устойчивостью, а самый неискушенный зритель при знакомстве с ними начинает понимать, что такое высокое инженерное искусство. Еще в 1896г. В.Г. Шухов, разрабатывая проекты конструкций для представления их на Нижегородской ярмарке, предложил различные варианты перекрытий большепролетных зданий. Это символично! Спустя полтора столетия со дня первой демонстрации изобретений великого инженера снова применить его разработки, чтобы украсить и оптимизировать существующие постройки.

Рассмотрим различные конструкции шуховских покрытий, которые можно взять за основу при проектировании перекрытий Первого павильона Нижегородской Ярмарки (См. Рис. 3,4,5,6)

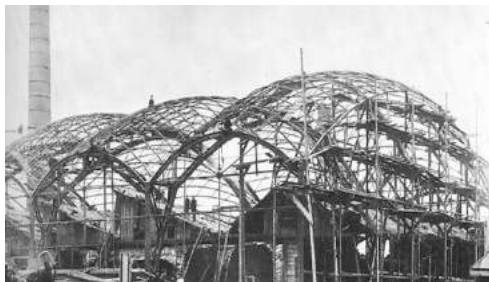


Рис.3 Покрытие двойкой кривизны над цехом Выксунского завода. 1898г.

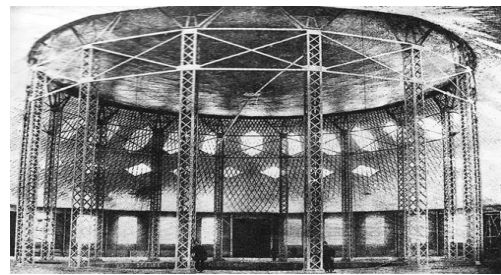


Рис. 4 Конструкция висячего покрытия круглого в плане павильона. 1896г.

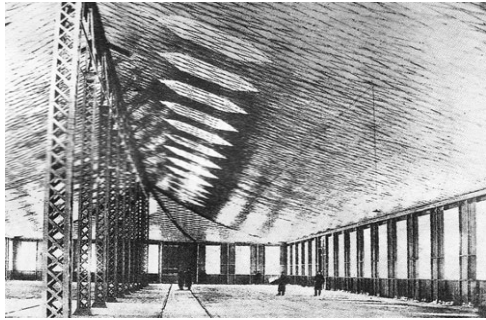


Рис. 5 Конструкция висячего покрытия прямоугольного в плане павильона. 1896г.

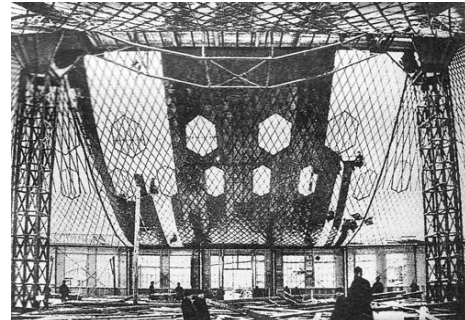


Рис. 6 Конструкция висячего покрытия овального в плане павильона. 1896г

Сводчатые сетчатые покрытия или арочно-сводчатые покрытия, были показаны фирмой Бари на Нижегородской выставке в 1896 году. Наибольший интерес представляли покрытия двойкой кривизны одного из цехов Выксунского завода, возведенные в 1897-1898г.г. Здесь впервые в мировой строительной практике была наглядно продемонстрирована возможность создавать из однотипных стержневых элементов пространственное прямоугольное в плане покрытие двойкой кривизны. В 1915г. над железнодорожным дебаркадером Брянского вокзала (в настоящее время Киевский) было возведено новое легкое прочное арочное перекрытие (См. Рис.7). Такое же перекрытие мы можем наблюдать в ГУМе. Рассмотрим конструктивные особенности сводчатых покрытий на



примере ГУМа в Москве (См. Рис.8)

Рис. 7 Арочное перекрытие Киевского вокзала в Москве



Рис.8 Арочные конструкции с тросовыми затяжками. ГУМ.

Три арочных пролета по 68 метров в ширину и 250 метров в длину. Масса всей крыши 800 тонн. В то время искусственное освещение было далеко не совершенным и люди старались при постройке зданий использовать как можно больше материалов, пропускающих солнечный свет. Нужно было укрыть покупателей от дождя и снега, и в то же время, сделать так, чтобы дать им естественный свет для осмотра товаров. Для лучшей прочности Шухов предложил использовать специальные наклонные тяги. До этого другие инженеры просто увеличивали высоту сечения дуги. Данная конструкция предусматривали возможность лёгкого и быстрого монтажа с использованием самого элементарного оборудования вроде

небольших ручных лебёдок. Сетки из полосовой и уголковой стали с ромбовидными ячейками стали прекрасным и лёгким материалом для изготовления большепролётных висячих покрытий и сетчатых сводов. По моему мнению, этот несложный, интересный практичный метод является самым оптимальным для решения вышеописанной проблемы.

Для наглядного представления возможного результата работы по модернизации здания первого павильона были созданы эскиз (см. рис.10) и макет данного здания. (См. Рис.11) с новой крышей. Эти конструкции, кроме улучшения освещения, сделают павильон гораздо интереснее, изящнее и просторнее. Данный павильон может стать вторым обособленным архитектурным объектом, и туристы, посещая Нижегородскую Ярмарку, смогут полюбоваться функциональными сводами этого павильона, ознакомиться с конструктивными особенностями стеклянной крыши, а также прикоснуться к истории архитектуры России.

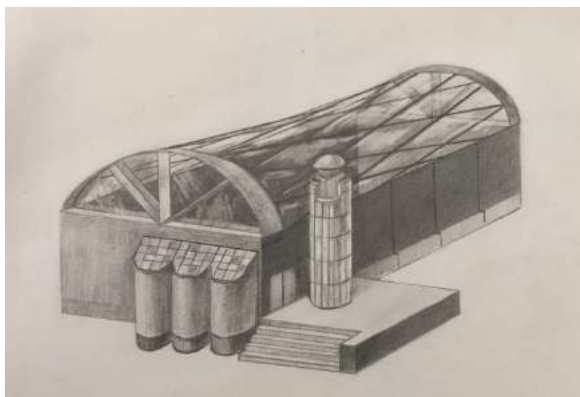


Рис.10 Эскиз первого павильона Нижегородской ярмарки с прозрачной крышей (Рисунок автора)



Рис.11 Макет конструкции сетчатого покрытия

Разработки гениального инженера и конструктора Владимира Григорьевича Шухова известны во всем мире. Успех этих идей состоит в том, что они всегда были передовыми, ясными и строго обоснованными, а в современности его технологии получили второе дыхание. Благодаря компьютерному моделированию, сегодняшние архитекторы создают впечатляющие сооружения на основе конструкций, внедренных русским инженером.

Данная работа имеет как теоретическое, так и практическое значение: наряду с систематизацией информации о разнообразных конструкциях В.Г.Шухова, был разработан проект-предложение, направленный на улучшение архитектурно-функциональной среды одного из значимых объектов моего города — Нижегородской ярмарки, а именно одного из павильонов, входящих в Ярмарочный комплекс. Подобные перемены помогут сделать архитектурный облик нашего города еще ярче, изящнее и интереснее. Спустя многие годы идеи В.Г.Шухова будут актуальны и

востребованы во всем мире и вдохновят еще не одно поколение архитекторов и дизайнеров.

Литература

1. Багаутдинов, А. Небесное кружево. Шухов, который построил крыши / А.Багаутдинов. [Электронный ресурс]- режим доступа: <http://ohmy.moscow/shukhov>

2. Васькин, А. Самая легкая крыша Москвы: ГУМ на Красной площади / А.Васькин. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.moskvam.ru/publications/publication_2049.html

3. Виноградова, Т.П. Код Шухова, / Т.П. Виноградова, С.Авдеев. Н.Новгород, 2013. - С.54.

4. Виноградова, Т.П. Шуховские идеи в развитии в XXI веке: популяризация сохранения и восстановления шуховского наследия (из доклада на семинар Журналистика и культурное наследие)

Корягин А.М., Наумова В.А.

МАОУ Школа №79 им. Н.А. Зайцева

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ

Домашняя пыль является одним из факторов, влияющим на здоровье человека.

Пыль — мелкие твёрдые частицы органического или минерального происхождения. Размер мелких частиц от долей микрона и до — 0,1мм. Более крупные частицы - от 0,1 до 5мм. Пылинки размером менее 10 мкм постоянно плавают в воздухе, частицы от 10 до 50 мкм оседают постепенно, а более крупные — осаждаются практически сразу.

Источниками домашней пыли являются согласно [1]:

- почва, принесенная на обуви и одежде с улицы;
- люди;
- домашние животные;
- домашние растения;
- элементы интерьера (старение мебели, обоев, текстиля).

Мы решили исследовать пыль в моей квартире: в комнате родителей и детской. (рис. 1 и рис. 2).



Рис.1 Домашняя пыль под лупой в комнате родителей



Рис.2 Домашняя пыль под лупой в детской комнате

Состав домашней пыли зависит от источников ее образования, но в целом имеет следующий характер [2]:

- минеральные частицы — 35%;
- около 20% составляют компоненты неизвестного происхождения;
- частицы ороговевших чешуек кожи — 19%;
- частицы текстильных и бумажных волокон — 12%;
- пыльца от цветов — 7%;
- разложившиеся органические вещества — 3%;
- всевозможные бактерии — 3%.

При анализе пыли мы установили, что в комнате родителей больше частиц ороговевших чешуек кожи и волос чем в детской, потому что у мамы длинные волосы, а в детской комнате больше частиц текстильных и бумажных волокон, потому что у сестры много мягких игрушек, и она любит рисовать и делать аппликации из бумаги.

Исследуем скорость образования пыли. Для этого производим уборку пыли с помощью пылесоса и затем взвешиваем образовавшуюся пыль на весах. Результаты взвешивания приведены в Таблице 1. Результаты исследования скорости образования приведены в Таблице 2.

Таблица 1. Измерение веса домашней пыли

Дата измерения веса	Кол-во дней образования пыли	Вес пыли, г	
		В комнате родителей	В детской комнате
31.08.2019	14	6	8
11.09.2019	11	5	6
26.09.2019	15	9	8
05.10.2019	9	6	8

Таблица 2. Скорость образования домашней пыли

Дата измерения веса	Скорость образования пыли, г/дн	
	В комнате родителей	В детской комнате
31.08.2019	0,429	0,571
11.09.2019	0,454	0,545
26.09.2019	0,600	0,533
05.10.2019	0,667	0,889

В результате средняя скорость образования пыли в комнате родителей 0,538 г/день, а в детской комнате 0,634 г/день.

Отметим так же, что площадь детской больше комнаты родителей.

Можно сделать вывод о том, что скорость образования домашней пыли зависит от количества источников пыли и площади комнаты.

При скоплении домашней пыли могут развиваться следующие болезни:

- инфекционные (грипп; кишечные, грибковые инфекции, паразитарные заболевания (если в доме больной человек), болезни кожи),

- аллергические (респираторные аллергозы (группа заболеваний с аллергическим поражением различных отделов дыхательных путей), бронхиальная астма, конъюнктивит, атопический дерматит, риноконъюнктивит, отек Квинке).

Наш организм имеет неплохую защиту от пылевых частиц. Они прилипают к слизи, покрывающую поверхность дыхательных путей и вместе с этой слизью к выходу — в гортань.

Движут их бесчисленные реснички, которыми усажена выстилка дыхательных путей. Эти реснички синхронно выполняют волнообразные движения, выводящие все микроскопические частицы, попавшие внутрь легких, наружу. Откашливание и отхаркивание удаляет их. Однако если запыление воздуха превышает нормы, эта система не справляется.

Пытаясь избавиться от пыли, организм выделяет слизь, которая её склеивает. Это не аллергия, а естественная защитная реакция организма, естественная и необходимая. Она проявляется комплексом симптомов:

- Водянистая слизь из носа;
- Зуд в носу;
- Приступы чихания, чаще по утрам;
- Заложенность носа;
- Жжение, зуд в носоглотке и в области нёба.

Из-за насморка появляются шелушение и покраснение на лице, носовые кровотечения из-за усиленного высмаркивания, болезненные ощущения в ушах, расстройства слуха, боль в горле, кашель. В перспективе это приводит к головным болям, проблемам с концентрацией, вялости, раздражительности, недомоганию, плохому аппетиту и сну, подавленному настроению. Более подробно про аллергический ринит в [3].

Ещё одна опасность – пылевые клещи. Они очень малы – меньше 0,5 мм. Это тихие и неагрессивные существа: они не кусаются, не паразитируют на людях и большую часть своей недолгой жизни просто перерабатывают органические частички пыли. Однако отходы их жизнедеятельности состоят из гуанина – сильнейшего аллергена. Более подробно про аллергены в [4].

Самым пыльным местом в доме считается задняя стенка холодильника. От работы она сама нагревается и нагревает воздух, получается воздушная река, которая течёт с пола к потолку, и заносит пылью заднюю стенку холодильника.

Для недопущения образования домашней пыли необходимо производить периодическую уборку квартиры. В первую очередь, надо регулярно убираться в коридоре у уличной двери - для предотвращения попадания песка и других неорганических веществ с улицы. Во вторую очередь следует пылесосить комнаты, лучше чтоб пылесос был с аква фильтром. В-третьих, надо постараться ограничить источники образования пыли, то есть не раскидывать мягкие игрушки, бумаги, журналы и книжки

по комнате, не развешивать одежду. Ковры лучше иметь с небольшим ворсом.

Если мы хотим минимизировать последствия для своего здоровья, то необходимо постоянно проводить влажную уборку квартиры и уменьшить количество источников образования домашней пыли.

Литература

1. Ищенко, Е.П. Новый век криминалистики/ Е.П. Ищенко - М.: Проспект, 2017. - 304с.
2. «Чего только нет в пыли» [Электронный ресурс] Электронная библиотека "Наука и Техника" - URL <http://n-t.ru/tp/mr/np.htm> (Дата обращения 06.10.2019) - текст: электронный.
3. Радар. Аллергический ринит у детей: рекомендации и алгоритм при детском аллергическом рините. - М.: Оригинал-макет, 2015. - 80с.
4. Лопатин, А.С. Ринит: патогенетические механизмы и принципы фармакотерапии/ А.С. Лопатин - М.: Литтера, 2013. - 368с.

Кульбака Н.А., Кондина А.А.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №8 городского округа г. Выкса
Нижегородская область

АНАТОМИЯ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫМ МЕТОДОМ ГРУППЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.

В данной работе изучена анатомия крови человека. Раскрыта роль крови в жизни человека. Особое внимание уделено функциям плазмы и форменных элементов крови. Главным вопросом в работе является: «Что определяет специфичность крови человека?». Именно этот вопрос является ключевым в аспекте донорства. Определение группы крови с помощью цоликлонов (моноклональных антител) выполнено в лаборатории ГБУЗ НО "Выксунская ЦРБ". Используются стандартные наборы моноклональных антител высокой специфичности, содержащие реагенты (цоликлоны) анти-А, анти-В и анти-АВ.

Гематология представляет собой направление общей биологии, рассматривающее морфологические, биологические и физико-химические свойства крови[3]. Кровь — внутренняя среда организма, образованная жидкой соединительной тканью. Состоит из плазмы и форменных элементов: лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов. Циркулирует по системе сосудов под действием силы ритмически сокращающегося сердца и

не сообщается непосредственно с другими тканями тела ввиду наличия гистогематических барьеров. В среднем, массовая доля крови к общей массе тела человека составляет 6,5-7 %. У позвоночных кровь имеет красный цвет, который ей придаёт белок гемоглобин, содержащийся в эритроцитах.[1]

Группа крови — это своеобразный идентификатор личности, который передается от родителей к детям. При этом группа крови — категория более древняя, чем раса, а самое главное различие между людьми нашей планеты состоит не в этническом происхождении, а в составе крови[5].

Цель – Изучить анатомию крови и группы крови человека.

Задачи:

1. Познакомиться с историей изучения крови человека;
2. Рассмотреть морфологические и физиологические особенности строения крови;
3. Определить роль крови в жизни человека;
4. Познакомиться с особенностями групп крови и законом переливания крови;
5. Выяснить особенности определения групп крови человека;
6. Рассмотреть методику определения групп крови и определить собственную группу крови;
7. Провести социологический опрос.

Лабораторное оборудование: Световой микроскоп «Биомед», дозатор (пипеточный), одноразовые наконечники для дозатора, стеклянные палочки для смешивания, планшет для раскапывания.

Австрийский иммунолог Карл Ландштейнер открыл существование групп крови в 1930 году, за что он получил Нобелевскую премию[7]. (табл.1)

Таблица 1 Иммунологические признаки крови

Группа крови	Агглютиноген в эритроцитах	Агглютинин в плазме
I (0)	Нет	α и β
II (A)	A	β
III (B)	B	α
IV (AB)	AB	нет

Реципиент — человек, которому переливают кровь, донор — человек, дающий свою кровь для переливания. Идеально совместимой для реципиента является кровь такой же группы. Кровь абсолютно несовместима, если у реципиента имеются агглютинины к эритроцитам донора, так как в этих случаях происходит соединение агглютиногена A одной крови с агглютинином α другой или агглютиногена B с агглютинином β . Развивается так называемая агглютинация, то есть

склеивание эритроцитов. Переливание несовместимой крови приводит к тяжелым последствиям и может быть причиной смерти. Реципиенту 0(I) группы нельзя переливать кровь никакой другой группы, кроме той же. У реципиента АВ(IV) группы никаких агглютининов нет, поэтому ему можно переливать кровь всех групп. Реципиент АВ (IV) группы — универсальный реципиент. Кровь 0 (I) группы можно перелить людям с любой группы крови. Поэтому людей с 0 (I) группой называют универсальными донорами. Перед каждым переливанием крови, проводимым по назначению и под наблюдением врача, необходимо обязательно проводить определение группы крови и выявлять ее совместимость[4].

Используются стандартные наборы моноклональных антител высокой специфичности, содержащие реагенты (целиклоны) анти-А, анти-В и анти-АВ. Для каждого определения группы крови достаточно применять по одной серии реагентов (целиклонов) анти-А и анти-В. Целиклоны изготавливают из водноочной (асцитной) жидкости лабораторных мышей – носителей «анти – А» и «анти – В» гибридом. Целиклоны предназначены для определения групп крови человека системы АВ0 в реакциях гемагглютинации, они применяются взамен стандартных иммунных сывороток и параллельно с ними[5].

На маркированную пластинку капают в три точки, исследуемые эритроциты (0,02 мл). Рядом с ними, под соответствующими надписями, помещают целиклоны анти-А, анти-В и анти-АВ по одной капле (0,1 мл) в соотношении 1:5. После смешивания реагентов и крови стеклянными палочками, пластинку периодически покачивают, ход реакции наблюдают в течение 3 мин. Оценка результата проводится по наличию агглютинации эритроцитов с соответствующим реагентом.

Возможны четыре варианта определения результатов:

а) Агглютинация во всех трех каплях целиклонов – это значит, что исследуемые эритроциты содержат оба антигена (А и В) и кровь принадлежит к группе АВ (IV).

б) Агглютинация с целиклонами анти-А и анти-АВ – это означает, что исследуемые эритроциты содержат только антиген А и кровь принадлежит к группе А (II).

в) Агглютинация с целиклонами анти-В и анти-АВ – это означает, что исследуемые эритроциты содержат только антиген В и кровь принадлежит к группе В (III).

г) Агглютинация отсутствует во всех трех каплях целиклонов - это значит, что исследуемые эритроциты не содержат антигенов А и В, и кровь принадлежит к группе 0(I)[6] (табл.2, Знаком (+) обозначено наличие агглютинации, знаком (-) ее отсутствие)

Таблица 2. Результат агглютинации

Группа крови	цоликлон «анти-А»	цоликлон «анти-В»	цоликлон «анти-АВ»
0(I)	-	-	-
A(II)	+	-	+
B(III)	-	+	+
AB(IV)	+	+	+

Определение группы крови проводится в помещении с хорошим освещением при температуре +150...+250 на пластинке светлого однотонного цвета с чистой сухой обезжиренной поверхностью[8].

Определили специфичность 4-х образцов крови, лабораторным методом в ЦРБ г. Выкса Нижегородской области (рис.1)

I группа

II группа

III группа

IV группа

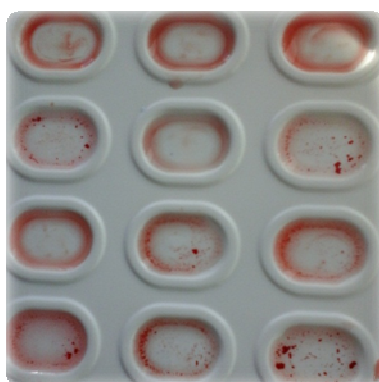


Рис.1. Агглютинация

Положительный результат выражается в склеивании (агглютинации) эритроцитов. Агглютинаты видны невооружённым глазом в виде мелких красных зёрнышек, песчинок, быстро сливающихся в крупные хлопья, а капля быстро просветляется.

При отрицательной реакции, гемагглютинация не развивается, капля остаётся равномерно окрашенной в красный цвет, агглютинаты (зёрнышки, песчинки, хлопья) в ней не обнаруживаются.

Также нам удалось с помощью лабораторного метода определить свою группу крови. В итоге я носитель II(A) группы крови.

На основе изучения мировой статистики распределения групп крови среди людей, выявлено что, преобладает I(0) и II(A) группы крови, а IV(AB) встречается реже. При изучении статистических данных групп крови жителей г.о.г. Выкса мы обнаружили подобную закономерность.

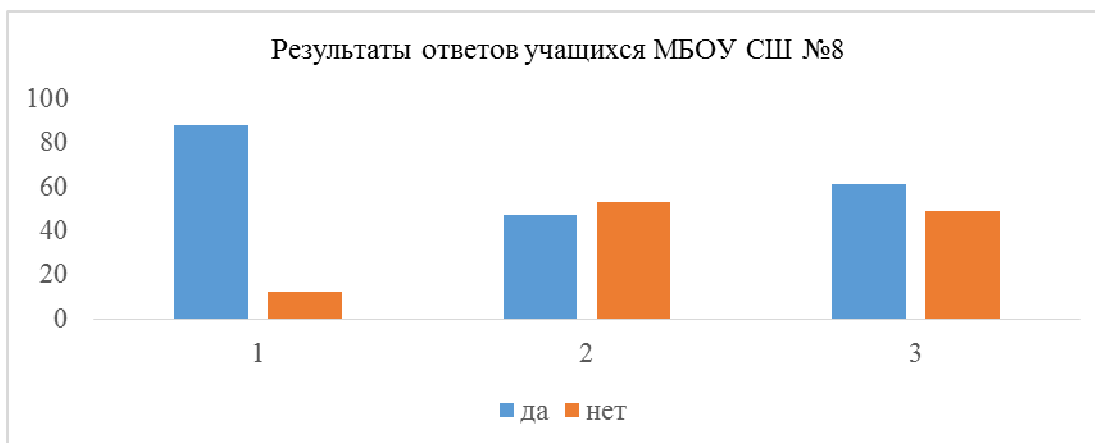
Мы провели опрос учащихся школы №8.

1.Что такое кровь?

2.Знаете ли вы свою группу крови?

3.Какую роль играет кровь в жизни человека?

В итоге было опрошено 100 учащихся 5-9 классов.



В своей статье 1900 года Ландштейнер написал, что его наблюдение «возможно, пригодится человечеству». Теперь уже ясно, что именно так и произошло.

Кровь — это крайне важная структура тела человека. Кровь по праву можно назвать «книгой» здоровья человека.

Литература

1. Алейникова Т.Л.: Руководство к практическим занятиям по биологической химии. - М.: Медицина, 2000
2. Бобова Л.П.: Гистофизиология крови и органов кроветворения и иммуногенеза. - М.: Новая Волна, 2003
3. Гайворонский, И.В.: Анатомия и физиология человека. - М.: Академия, 2006
4. Горелова, Л.В.: Анатомия в схемах и таблицах. - Ростов н/Д: Феникс, 2006
5. Козинец, Г.И.: Анализы крови и мочи. Клиническое значение. - М.: Практическая медицина, 2008
6. Кузник Б.И.: Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма. - М.: Медицина, 1989
7. Липунова Е.А.: Система красной крови. - Белгород: БелГУ, 2004
8. Михайлов В.Г.: Тайны крови. - М.: Знание, 1982
9. Михайлова, О.В.: Анемия и другие заболевания крови. - СПб.: Невский проспект, 2002
10. Скоркина М.Ю.: Физиология крови. - Белгород: БелГСХА, 2008.

Ладина А.О.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Лицей №165 имени 65-летия "ГАЗ"

СОВРЕМЕННЫЕ БАНКОВСКИЕ ПРОДУКТЫ

Актуальность темы: возрастающая значимость данного вида бизнеса для расширения потребительских возможностей конкретного члена общества и развития национальной экономики РФ в целом.

Цель работы: исследование современного рынка новых видов банковских продуктов, технологии их создания и способов внедрения.

Новизна исследования заключается в поиске новых принципов, подходов и методов к созданию и реализации новых видов банковских продуктов.

Методы исследования — сравнительный анализ, статистический анализ, анкетирование.

Проанализировав состояние современных банковских продуктов в ПАО «Сбербанк России» автор выяснил, что Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк является наиболее крупным и динамично развивающимся банком региона, кроме того Сбербанк предлагает своим клиентам достаточно разнообразный набор услуг: от депозитов до страхования. В настоящее время все большую популярность набирают вклады. Если потребитель решит открыть свой вклад, то Сбербанк сможет предложить различные варианты вкладов: «Управляй», «Пополняй» и «Сохраняй». Открытие вклада может происходить, как в банке, так и в онлайн форме.

Кроме вкладов в Сбербанке потребитель может открыть кредит на сумму до 5 млн. рублей.

Анализ потребителей показал, что многие из них обращаются в банк за ипотекой.

В банке потребитель может получить кредитные карты (классические, золотые, молодежные и др.). Одна из главных отличительных черт банковских карт Сбербанка — кэшбек. Кэшбэк — программа лояльности, стимулирующая клиента осуществлять покупки посредством пластиковой карты. С помощью данной программы потребителю возвратят до 7% от совершенной покупки. Также потребитель может получить кобординговую карту, благодаря повседневным покупкам он может приобрести мили и купить билеты на авиарейсы совершенно бесплатно.

Кроме того, потребитель может оплатить бесконтактной банковской картой любую услугу (покупку), используя специальные приложения в телефоне или в часах.

Используется для дистанционного управления банковскими и карточными счетами, специально для мобильных телефонов. Такого рода

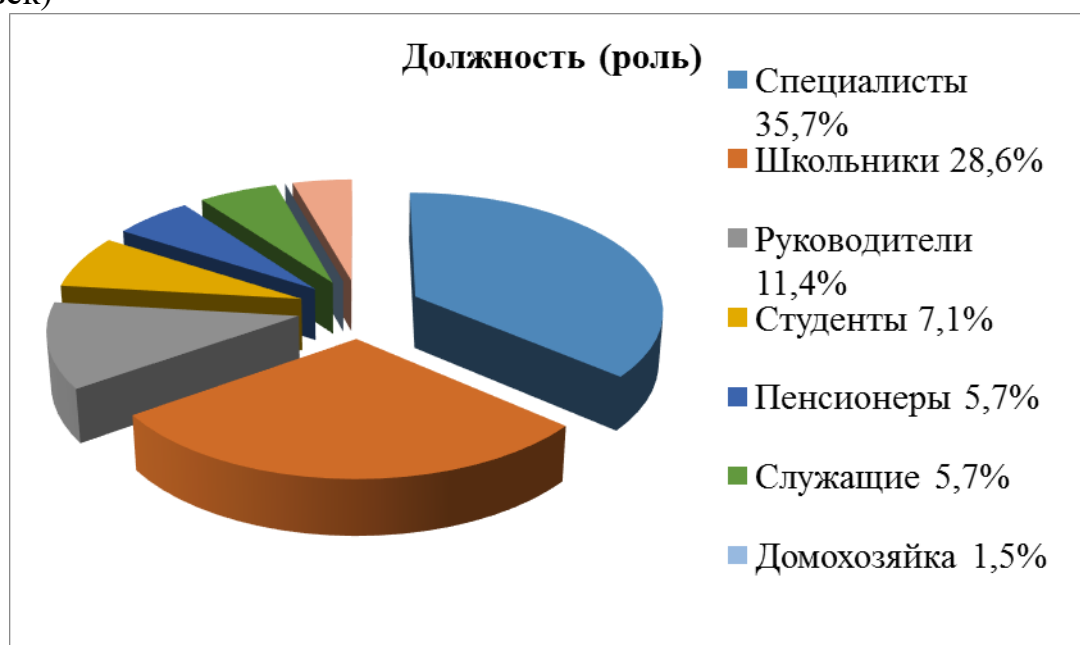
приложение, позволяет гражданину не выходя из дома осуществлять ряд следующих действий. Осуществлять перевод денег, как на карты, так и по произвольным реквизитам. Открывать, повышать и закрывать кредитный лимит по своим пластикам. Оплачивать коммунальные счета. Пополнять счета мобильного телефона. Подавать заявку на получение кредита и иных продуктов банка.

Проведя аналитическое исследование, автор выяснил, что ожидает потребителей в 2020 году: появятся новые банковские продукты: «Сбербанк Старт», «Кредитный потенциал».

Для того чтобы выяснить, какими банковскими продуктами пользуются потребители, автор провел анализ потребительских предпочтений на рынке банковских продуктов и услуг. Участниками опроса стали мужчины и женщины из социальной сети ВКонтакте.

Большинство опрошенных респондентов в возрасте от 18 до 65 лет

Большая часть респондентов относятся к специалистам 35,7% (25 человек). Школьник 28,6% (20 человек). Студент- 7,1% (5 человек). Рабочий- 4,3% (3 человека). Служащий - 5,7% (4 человека) Руководитель - 11,4% (8 человек). Пенсионер – 5,7% (4 человека). Домохозяйка – 1,5% (1 человек)



Большая часть опрошенных респондентов 41,4% (29 человек) имеют ежемесячный доход от 25000 до 40000 рублей.

Свыше 40000 рублей имеют доход 11,4% (8 человек - руководители).

От 10000 до 15000 рублей 7,1% (Пенсионеры, домохозяйка (процент по вкладам)).

От 15000 до 25000 рублей 2,9% (2 человека, студенты)

До 5000 рублей 8,6% (6 человек – рабочие, студенты).

Отсутствует доход 28,6% (20 человек – школьники).



Все (100%) опрошенных респондентов пользуются банковскими продуктами.

Самым востребованным банковским продуктом среди опрошенных потребителей является банковские карты:

зарплатная карта – 57%;

пенсионные банковские карты – 5,7%

вклады (сбережения) – 28,6%

кредит – 14,3

платежи и переводы- 53%

67% опрошенных респондентов используют оплату товаров и услуг по банковской карте через интернет.

Кредит оформили в ближайшие 2-3 года - 14,3% (10 человек)

Из числа опрошенных респондентов доверяют Российским банкам 90%

Клиентами банка из числа опрошенных респондентов являются:

Сбербанк России – 21,4% (15 человек)

ВТБ - 28,6% (20 человек)

Альфа банк – 1,4% (1 человек)

Тинькофф – 2,8% (2 человека)

Хоум кредит банк – 5,7% (4 человека)

Райффайзенбанк – 2,8%(2 человека)

другой банк - 0%



При выборе банка для респондентов важно (множественный ответ)

Величина и известность банка – 28,6% (20 человек)

Государственный статус – 42,8% (30 человек)

Надежность банка – 100%

Широкий выбор банковских продуктов и услуг – 100%

Удобство расположения банковских отделений и банкоматов, удобные часы работы – 100%

Скорость обслуживания, простота оформления документов, вежливый сервис – 100%

Привлекательные финансовые условия (ставки по депозитам, ставки по кредитам) – 100%

Предложение небанковских финансовых продуктов и услуг (ПИФы, страхование и т.д.) – 35,7% (25 человек)

Таблица

Величина и известность банка	28,6%
Государственный статус	42,8%
Надежность банка	100%
Широкий выбор банковских продуктов и услуг – 100%	100%
Удобство расположения банковских отделений и банкоматов, удобные часы работы	100%
Скорость обслуживания, простота оформления документов, вежливый сервис	100%
Привлекательные финансовые условия (ставки по депозитам, ставки по кредитам)	100%
Предложение небанковских финансовых продуктов и услуг (ПИФы, страхование и т.д.)	35,7%

По результатам опроса на выявление потребительских предпочтений на рынке банковских продуктов и услуг можно сделать вывод, что основная масса опрошенных респондентов доверяет Российским банкам, что они готовы хранить свои вклады и брать кредиты, кроме того активно используют банковские карты, как для расчета, так и для накопления. Но следует учесть, что конкуренция на данном виде рынка высокая, и банки должны разрабатывать новые стратегии, предлагать больше новых продуктов на более выгодных условиях.

«Сбербанк России» является самым крупным коммерческим банком на территории РФ, который постоянно разрабатывает и внедряет новые банковские продукты и услуги. Развитие и внедрение предложенного продукта позволит увеличить банку количество клиентов, сократить число очередей и увеличить свою прибыль.

Литература

1. Банки и банковское дело: Учеб. пособие/ Под ред. И.Т. Балабанова. - СПб.: Питер,2013. - 253 с.

2. Копытова, А. И. Банки и банковское дело : учеб. пособие / А. И. Копытова; Изд-во ТГПУ. - 248 с.

¹МАОУ «Лицей № 28 им. академика Б. А. Королёва » 10 «А» класс ,

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», г. Нижний Новгород, Россия

ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕЗИРОВАННЫЕ КРИСТАЛЛЫ

Кристаллы — твёрдые вещества, имеющие естественную внешнюю форму правильных симметричных многогранников. В природе существуют сотни веществ, образующих кристаллы. Кристаллы могут иметь всевозможные формы и размеры, разделены на 32 класса, и сгруппированы в шесть видов. Некоторые минералы образуют кристаллы, которые разглядеть можно только с помощью микроскопа.

Различают несколько типов кристаллов: ионные, атомные, металлические, молекулярные по типу кристаллических решеток, которые имеют определенные температуры плавления. Большинство кристаллов — это реальные кристаллы. Кристаллические тела делятся на монокристаллы и поликристаллы. Поликристалл — агрегат кристаллов какого-либо вещества (в противоположность монокристаллу — отдельному кристаллу). Составляющие поликристалл кристаллы из-за неправильной формы называют кристаллическими зёрнами или кристаллитами. Поликристаллами являются многие естественные и искусственные материалы (минералы, металлы, сплавы, керамики и др.). Большинство кристаллических тел являются поликристаллическими, то есть состоят из множества мелких кристалликов, иногда видных только при сильном увеличении. Различают природные и синтезированные кристаллы.

Кристаллы находят довольно широкое применение в технике и быту. Исключительная твёрдость алмаза находит своё применение в промышленности: его используют для изготовления ножей, свёрл, резцов. Также применяются алмазы в квантовых компьютерах, в часовой и ядерной промышленности.

Корунд — это оксид алюминия Al_2O_3 применяется как абразивный материал, так как один из самых твердых камней на Земле, после алмаза. Это точильные круги и бруски, шлифовальные порошки. Полупроводниковая (радиотехника) и оптическая (линзы) промышленности широко используют сапфиры, кварц. Разновидности кварца — оксида кремния — это кремень, аметист, яшма, опал, халцедон.

Как видно, из этого небольшого обзора, человек понимает достаточно много и широко использует кристаллы.

Однако, менее известной областью является применение комплексов аминокислот с металлами в кристаллическом состоянии. Широко известны природные растворимые комплексы — гемоглобин, хлорофилл. А также

процессы удаления загрязняющих веществ, например, катионов металлов в жидких средах с помощью аминокислот. Есть информация в литературе, что аминокислотные хелатные соединения в кристаллическом состоянии используются в пище для животных и в удобрении для доставки микроэлементов, а также как компоненты лекарственных средств и в гальванопластике.

Целью работы являлось получение кристаллических комплексов на основе природных L- α -аминокислот глицина и метионина с медью, цинком, свинцом.

Изучив литературу по комплексным соединениям, провели обзор по методикам получения комплексов в виде кристаллических веществ. Для синтеза был выбран метод осаждение кристаллов из раствора, метод кристаллизации - высушивания на воздухе. Состав комплексов доказывали гравиметрическим методом. Изучили физико-химические свойства: растворимость, термическую устойчивость на воздухе.

Сначала взяли навески веществ. Приготовили растворы аминокислот, щелочи (гидроксида натрия), солей металлов (сульфата меди (II), хлорида цинка (II), нитрата свинца(II)). Смешали их в стехиометрическом соотношении: 1 моль соли, 2 моль аминокислоты и 2 моль щелочи. Водные растворы нагревали на водяной бане около 1 часа. Образовавшиеся кристаллические осадки отфильтровали, промыли водой и спиртом, сушили на воздухе. Получены глицинат меди(II), глицинат цинка(II), метионинат свинца(II), глицинат свинца(II). Затем прокалили навески кристаллических веществ в муфельной печи при $T = 400-500^{\circ}\text{C}$ до постоянной массы. Расчеты показали соотношение $n(\text{MeO}) : n(\text{комплекс}) = 1:1$.

Проверена растворимость комплексов. Глицинат меди(II) и свинца(II) в малых количествах растворим (0,01 г на 100 грамм воды). Для глицината цинка(II) получен комплекс в растворе, кристаллическая форма не выделена. Метионинат свинца(II) образовал суспензию. Установлено, по реакции с нингидрином отсутствие свободных аминокислот в водных растворах комплексов (фото с четырьмя пробирками). Для сравнения взята исходная аминокислота метионин. Что подтверждает, образование комплексов.

Термическую устойчивость твердых образцов исследовали в открытой системе в интервале температур $100-300^{\circ}\text{C}$ на приборе определения температуры плавления компании Buchi M-560. Самым термоустойчивым является глицинат свинца(II), $T = 297^{\circ}\text{C}$. Глицинат меди(II), $T = 207^{\circ}\text{C}$. Метионинат свинца(II), $T = 185^{\circ}\text{C}$. Наличие температур плавления и способность растворяться для кристаллических веществ является доказательством кристаллической ионной структуры. С помощью лабораторного микроскопа были сделаны фотографии синтезированных кристаллов глицината меди(II) и свинца(II), метионината свинца(II). По внешнему виду их можно отнести к поликристаллам.

Таким образом, Природные L-α-аминокислоты: глицин, метионин и неорганические соединения: гидроксид меди(II), цинка(II), свинца(II) использованы, чтобы осуществить синтез кристаллических веществ. Можно предположить, что данные комплексы, например, глицинат и метионинат свинца(II) могут быть использованы в гальванотехнике.

Литература

1.Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. — М.: Высшая школа, 2003. — 743 с.

2.Глицинаты. [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/256/2567057.html>3. Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. В 2 т. Учеб. для вузов М.: Высш. шк., 2001.-615с

4. Яблоков, В.А. Исследование термической стабильности глицина и его комплекса с медью. Приволжский науч. жур. №4. Изд. Н.Новгород: ННГАСУ, 2007 - №4. -С.115-121

Молоснова Н.Д.¹, Лагунова М.В.²

¹МБОУ «Гимназия №13»,

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурностроительный университет», г. Нижний Новгород

ОПЫТ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ МАЛОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ (ЭКОСКАМЕЙКИ)

Малые архитектурные формы (МАФ) — это сооружения, предназначенные для архитектурно-планировочной организации объектов ландшафтной архитектуры, создания комфортного отдыха посетителей, ландшафтно-эстетического обогащения территории в целом.

В последнее время актуальность приобрел экологический подход к разработке технологий и их применению в строительстве, производстве и др. Таким образом, появилась концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие — это развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Ключевая идея устойчивого развития в том, что развитие нынешнего поколения не должно идти вразрез с интересами будущих поколений [1].

Идея создания «Умных» скамеек появилась в 2003 году, ее авторами стали три студентки Массачусетского технологического института. Она так понравилась горожанам и властям города, что идею удалось развить до стартапа, благодаря помощи инвесторов.

Большинство существующих умных скамеек обладает рядом функций, способствующих лучшему отдыху, а также обеспечивающих сбор информации об окружающей среде и погодных условиях [4].



Рис.1. «Умная» скамейка Strawberry, «возможности» умных скамеек

При разработке формы и размеров скамейки мы опирались на существующие нормы ГОСТа для парковой скамьи. Парковая скамья – малая архитектурная форма, предназначенная для сидения или лежания. Она играет важную роль в оформлении ландшафта.

ГОСТ 19917-93 [6] был принят в октябре 1993 года как межгосударственный стандарт относительно мебели для сидения и лежания. В качестве материалов используются не только природные компоненты, часто в конструкции используется большое количество полимеров [5].

Принцип работы солнечной батареи, которая является неотъемлемой частью конструкции скамьи, можно описать так: днем, пока светит солнце, объект заряжается от солнечной батареи. Энергия попадает во встроенную систему накопления, которая может держать заряд достаточно долго, и, если она кому-то понадобится, то стоит подключить свой гаджет через стандартный USB кабель.

Схема электропитания от солнца с помощью солнечной батареи включает в себя несколько устройств необходимых для установки:

1. Гелиопанели – пластины, состоящие из множества фотоэлементов (фотоэлектрических преобразователей – ФЭП), преобразующих энергию фотонов с солнца в электроэнергию.

2. Контроллер с одной стороны препятствует протеканию обратных токов в пасмурную погоду, а с другой – защищает аккумуляторы от чрезмерного заряда и разряда.

3. Аккумуляторные батареи. Лучше всего использовать специальные гелиевые либо заливные аккумуляторы.

4. Для трансформации постоянного тока, который производят фотоэлементы, в переменный нужен инвертор [2].



Рис.2. Схема электропитания от солнца [2]

По задумке скамейка представляет собой кинематическую поверхность, образованную перемещением образующей по сложной криволинейной направляющей. Направляющая представляет собой геометрической контур, являющийся фигурой сопряжения, включающий прямые и окружности, соединенные по правилам построения сопряжений и касательных. Поверхность образует подобие соединенных воедино сиденья, спинки и крыши.

Также, исходя из предполагаемого функционала скамейки, под скатом крыши была предусмотрена ниша, для размещения оборудования. Под ним, также на корпусе, предусмотрено место для размещения USB-портов и другого внешнего оборудования (кнопки, лампы и др.). На поверхности короба, также можно установить дисплей для трансляции определенного контента, в том числе рекламы, или размещения объявлений. Подлокотники, которые можно увидеть на данном рисунке, имеют достаточную ширину, чтобы на них можно было поставить небольшой переносной ноутбук, чашку или просто удобно облокотиться. Сами батареи должны быть установлены на крыше, параллельно поверхности земли, для равномерного попадания и распределения солнечных лучей по поверхности гелопанелей.

В ходе работы был выполнен чертеж скамьи: главный вид и план. В состав входят четыре окружности, попарно соединенные сопрягающими дугами и касательной, а также два горизонтальных отрезка, соединенных с первой(верхней) и четвертой(нижней) сопряжениями.

На плане представлена еще одна важная деталь – округлая форма края крыши. Необычная форма, также, достигается с помощью «обрезания» прямоугольной конструкции линиями, расположенными друг к другу под углом в 57 градусов, что тоже видно на плане.

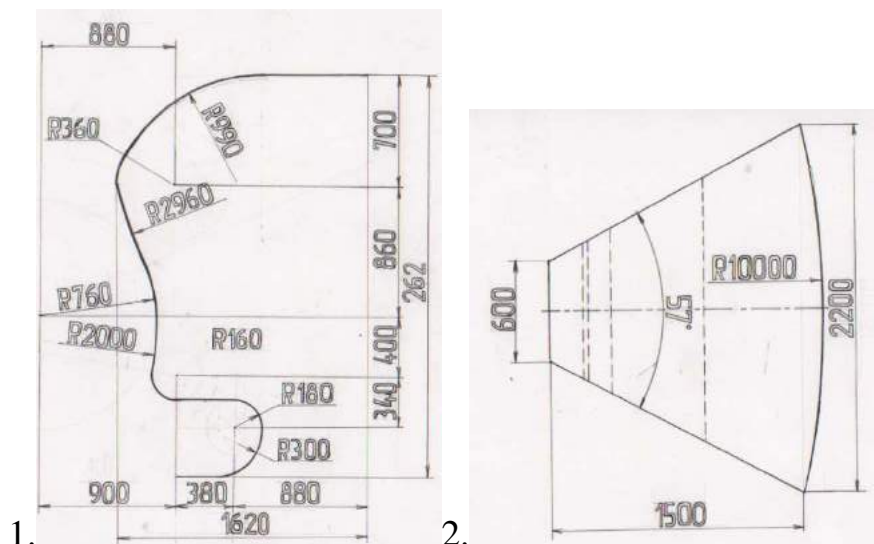


Рис.3. Проектирование объекта (1 – главный вид; 2 – план)

Безусловно, существуют внешние условия, которые мешают максимальной энергоотдаче системы, установленной внутри «Умной» скамьи. Первым из них является наличие либо отсутствие каких-либо преград для проникновения солнечных лучей, многое зависит и от температуры окружающей среды и идеального угла падения лучей солнца на гелиобатарею [2].

Главным критерием по выбору предполагаемого места размещения «умной» скамейки в Нижнем Новгороде стала затенённость, иными словами, количество деревьев на территории, учет размера их крон. Были выбраны следующие площадки: Парк «Швейцария», Автозаводский парк культуры и отдыха, Сормовский парк культуры и отдыха, Улица Большая Покровская.

Литература

1. Постнаука [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://postnauka.ru/faq/72761> .
2. Совет инженера [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://sovet-ingenera.com/eco-energy/sun/princip-raboty-solnechnoj-batarei.html>.
3. Методика выполнения геометрических построений. Методические указания для абитуриентов и студентов всех направлений / Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т; сост. В.И. Дергунов, Н.Д. Жилина, М.В. Лагунова, М.Н. Пятницына, В.А. Тюрина; – Н. Новгород: ННГАСУ, 2014 – 73 с.
4. Морс [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://morsmagazine.ru/events/perestrojka-skamejki-s-zaryadkami-dlya-gadzhetov/> .

5. Fb.ru[Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://fb.ru/article/350673/sadovaya-i-parkovaya-skamya-osobennosti-vidyi-gosti-rekomendatsii> .

6. ГОСТ 19917-93. Межгосударственный стандарт. Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 02.06.1994 N 160) [Электронный ресурс] – Режим доступа : КонсультантПлюс.

Плотникова Е.А.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Лицей №165 имени 65-летия "ГАЗ"

БИЗНЕС-ПЛАН НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО РАЗВИТИЯ – ДЕТСКИЙ САД «КОРАБЛИК ЖИЗНИ»

Актуальность работы – перспективность ведения бизнеса в сфере частного сектора дошкольного образования обуславливается высоким спросом на предоставляемые услуги в связи с дефицитом мест в государственных детских садах.

Цель исследовательской работы – разработка и анализ бизнес-плана «Центр детского развития – детский сад «Кораблик жизни»

Методы исследования: экономические расчеты, метод СВОТ-анализ.

«Центр детского развития – детский сад «Кораблик жизни»- это пять групп полного пребывания для детей от 1,5 до 7 лет (75 воспитанников). Предусмотрены группы полного и неполного дня (вечерние и утренние время).

Таблица 1. Стоимость услуг

Услуги	Стоимость услуг
Полный рабочий день (11 часов)	1210
Полный рабочий день (8 часов)	960
Кратковременное пребывание (до 6 часов)	650

Концепция детского дошкольного учреждения – создание безопасной и благоприятной среды для гармоничного развития ребенка.

Приоритетные виды деятельности организации по проекту: игровая; познавательно-исследовательская; коммуникативная; продуктивная; музыкально-художественная; двигательная.

Детский сад «Кораблик жизни» – это квалифицированный уход за детьми, внимательное и бережное отношение к каждому.

«Кораблик жизни» – это корабль, который отправляется в будущее вместе с нашими детьми. Они будут исследовать, и улучшать окружающий мир, получая одновременно и собственные навыки в развитии, ведь для этого требуется много знать, быть сильными и выносливыми, а также добрыми и отзывчивыми.

Дизайн пространства, вдохновляющий на постоянное развитие и движение, учитывает увлечения детей нового поколения. Мы создадим пространство, похожее на игру, с интерактивными объектами и возможностью для творческой реализации. Дизайн выполнен в светлых тонах с крупными рисунками, понятными для детей.

Основная услуга – обучение детей дошкольников первым знаниям, а также их подготовка к школе.

Количество работников: 11 человек (медсестра, музыкальный руководитель, инструктор по физической культуре, воспитатели).

Основные цели учреждения в соответствии с проектом – развитие целостной личности ребенка, его активности, самостоятельности, развитие его сенсорного интеллекта, эмоциональной отзывчивости к окружающему миру, освоение им творческой деятельности.

Перед началом работы необходимо составить маркетинговый план, в котором необходимо по каждому инструменту прописать бюджет, периодичности и продолжительность.

Новинка на рекламном рынке Нижнего Новгорода – услуга геотаргетинга: технология, которая позволяет обеспечить нужное количество показов рекламы в любой выбранной точке города. Мы можем сами выбрать территорию показа рекламы.

В режиме реального времени можно получить информацию о фактических показах ролика на всех рекламных мониторах. Каждый показ ролика на любом мониторе фиксируется системой и оплата происходит за фактические выходы ролика на мониторах.

Начинать рекламную кампанию дошкольного образовательного учреждения необходимо за месяц до его открытия. Для успешного набора детей в детский сад используются несколько инструментов: вывеска, реклама в окнах, листовки, интернет, кросс-маркетинг, «сарафанное радио».

Вывеска является очень эффективным инструментом по привлечению клиентов, потому что пользуются услугами детского сада в основном те родители, которые проживают в непосредственной близости. Можно использовать рекламу в окнах. Использовать его можно только, если детский сад находится не выше третьего этажа. Чем выше этаж, тем менее эффективно работает такая реклама.

Интернет занимает огромное значение в жизни современной мамы. Поэтому первое, что сделает автор, создаст аккаунты в самых популярных социальных сетях: \Вконтакте, если аудитория моложе 35-40 лет. По статистике молодежь проводит 4 часов день в интернете. \ Одноклассники

(ОК.ru) эта сеть более старшего поколения от 35 лет. Преимущественно аудитория – женская самый простой способ – реклама среди друзей и просьба рассказать об организации.

С самого начала деятельности автор активно набирает аудиторию с помощью таргетинга и интересных публикаций.

Анализ рынка. Ограниченное количество муниципальных детских садов обуславливает большую разницу между постоянным спросом на услуги детского сада и предложениями в данном секторе рынка. Клиенты в данном виде бизнеса будут всегда. Причем они, скорее всего, станут постоянными клиентами. Это позволит снизить затраты на рекламу.

Основными конкурентами являются другие частные детские сады, расположенные поблизости и муниципальные учреждения данного типа. В Нижнем Новгороде работают более 50 частных детских садиков (два в Автозаводском районе). Главным оружием борьбы станет профессионализм персонала, предоставление качественных услуг, а также необычные предложения. Стоимость делать ниже среднерыночной не имеет смысла – в таком случае затраты просто не окупятся и организация не будет приносить никакого дохода.

SWOT–анализ потенциала развития детского дошкольного учреждения позволяет предположить, что в настоящее время ДДУ располагает мощными образовательными ресурсами, способными удовлетворить запрос на получение качественного образовательного продукта, востребованного родителями и широким социумом.

Таблица 2. План по персоналу

Должность	Количество	Оклад (премия)	Итого
Директор (ИП)	1	40000	40000
Медсестра	1	15000	15000
Музыкальный руководитель	1	15000	15000
Хозяйственный работник	1	15000	15000
Воспитатели	5	30000	150000
Психолог	1	10000	10000
Учитель английского языка	1	10000	10000
Повар	1	30000	30000
Помощник повара	1	20000	20000
Налог с зарплаты (платит работодатель 30,2%)		92 110	
Итого фонд оплаты труда		397110	

Финансовый план

Выручка детского сада

Стоимость пребывания 1 ребенка в детском саду в месяц в среднем — 20 000 руб., в зависимости от времени пребывания.

Количество детей в детском саду — 75 человек.

Выручка в месяц — 1 500 000 руб.

Таблица 3. Затраты на открытие детского сада

№ п/п	Наименование	Сумма, руб.
1.	Мебель, оргтехника	2 000 000
2.	Пособия, игры	366 000
3.	Реклама	60 157,2
4.	Юридические затраты	30 000
5.	Канцелярские товары (закупка)	15 000
6.	Покупка коттеджа	10 000 000
	Итого:	12 471 157,2

Таблица 4. Ежемесячные затраты

№ п/п	Наименование	Сумма, руб.
1.	Коммунальные услуги	15 000
2.	Связь, интернет	1 200
3.	Хозяйственные услуги	5 500
4.	Зарплата	305 000
5.	Налог с з/п (30,4%)	92 110
5.	Продукты (питание) 4000 с человека	300 000
	Итого:	718 810

Ежемесячные затраты - 718810 руб.

Прибыль –781 190 руб. = (1 500 000 – 718810)

Срок окупаемости примерно 1 год 5 месяцев (12 471 157,2 /781 190)

Открытие детского сада «Центр детского развития «Кораблик жизни», при уменьшении возможных рисков, при имеющимся первоначальном капитале и хорошем анализе рынка, а так же при проведении рекламных мероприятий для привлечения клиентов оказывается выгодным делом, окупающимся в течение 1 года 5 месяцев.

Литература

1. Разработка бизнес-плана: Практикум.,авт.–разраб.: Торопова Л., Гребнева Г., . – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013. – 203 с.

Попов Е.М.¹, Тарасов С.С.^{1,2}

¹ГБУДО «ЦМИНК» Кванториум, 603000, г. Нижний Новгород, ул.
Новая, 17 В

²ФГБОУ ВО «Нижегородская ГСХА, 603107, г. Нижний Новгород,
просп. Гагарина, 97

СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МИЦЕЛИИ ГРИБА *ASPERGILLUS NIGER* В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Aspergillus niger – ключевой микромицет микофлоры умеренного климата. Он обладает высокой степенью толерантности и широкой экологической нишей. *A. niger* произрастает в почве, тканях растений и животных, промышленных материалах и в др. средах. Гриб является ключевым фитопатогенном, отравляя своими токсинами сельскохозяйственную продукцию, у человека и животных способен вызывать микозы внутренних и внешних органов, разрушает промышленные материалы – являясь биодеструктором. Очевидно, что его экологическая ниша тесно пересекается с хозяйственной деятельностью человека. Соответственно разработка и исследования мер борьбы с ним является важной, стратегической задачей современной науки и техники.

В настоящее время актуально применение экологически чистых, не токсичных способов борьбы с патогенными микроорганизмами. Одним из таких способов является ультразвуковое воздействие. Ключевыми физиолого-биохимическими маркёрами реакции гриба на действие ультразвука можно считать процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) [8], окислительной модификации белков (ОМБ) [1], а также реакция антиоксидантных ферментов, в частности каталазы и пероксидазы [6]. В литературе имеется ряд данных о его ингибирующем воздействии на плесневые грибы [7]. Показано угнетающее действие 10 минутной обработки на активность экзо оксидоредуктаз, однако реакция мицелярных ферментов процессов ПОЛ и ОМБ остаётся не изученной.

В связи с чем целью нашей работы явилось: определить состояние окислительного гомеостаза, и антиоксидантного статуса, в мицелии гриба *A. niger* в зависимости от времени ультразвукового воздействия.

Материалы и методы. Объектом исследования служил: *A. niger*. Выбор данного объекта обусловлен его важным практическим значением и распространением в микосфере центральной России. В частности, он являются основными деструкторами промышленных материалов, вызывают микозы и заболевания растений и животных, повреждение продуктов питания. Исследовали влияние разного времени обработки ультразвуком на содержания продуктов ПОЛ [5], ОМБ [3], активность каталазы и

пероксидазы [4] в мицелии гриба. Данные интервалы выбраны не случайно, 5 минут – кратковременное воздействие, 10 – средне временное и 20 – долговременное действие. Показатели фиксировали через 14 суток после начала культивирования, сразу же после обработки ультразвуком. Все исследования проводили в трех биологических и трех биохимических повторностях. Результаты обработаны статистически, с расчетом среднее арифметическое (M) и стандартные отклонения (σ) с использованием программы Microsoft Excel 2010 [2].

Результаты исследования. Результаты эксперимента показали зависимость исследуемых параметров от времени ультразвукового воздействия. На рис. 1 показано влияние времени ультразвукового воздействия на процессы ПОЛ. Установлено усиление процессов ПОЛ, что подтверждается увеличением количества первичных – ДК, ТК и вторичных – МДА продуктов ПО. Так при 5 и 10 минутном воздействии зафиксировано увеличение ДК примерно на 15% относительно контроля, содержание ТК и МДА увеличивается не менее чем на 30% ($P \leq 0,05$). В мицелии гриба обработанному ультразвуком в течении 20 минут содержание продуктов ПОЛ ещё выше, относительно предыдущих образцов, так содержание ДК, ТК и МДА увеличивается более чем в 2 раза. Динамика ОШ статистически значимо не отличается ($P \geq 0,05$).

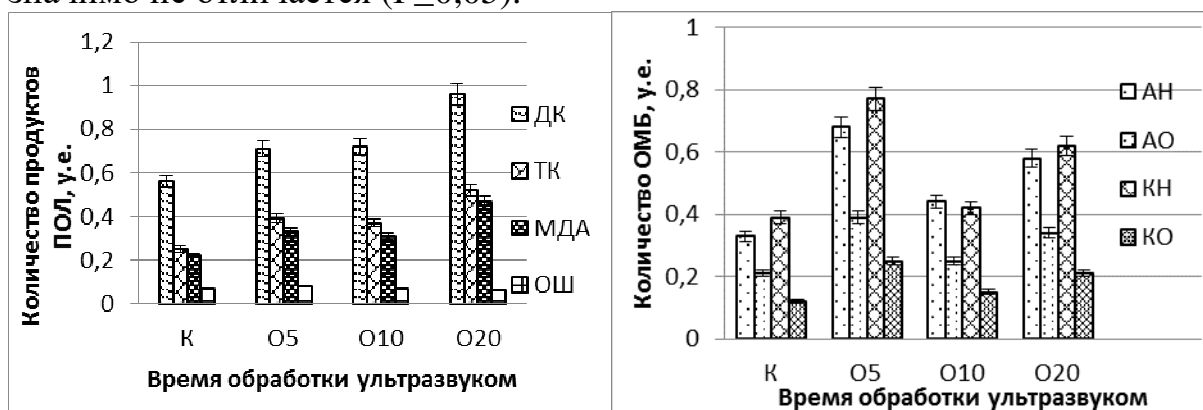


Рис. 1 Содержание продуктов ПОЛ (слева) и ОМБ (справа) в мицелии гриба *A. niger* в зависимости от времени ультразвукового воздействия, где ДК – диеновые конъюгаты, ТК – триеновые конъюгаты, МДА – малоновый диальдегид, ОШ – основания Шиффа, АН - алифатические альдегид-денитрофенилгидразоны нейтрального характера; АО - алифатические альдегид-денитрофенилгидразоны основного характера; КН - алифатические кетон-денитрофенилгидразоны нейтрального характера; КО - алифатические кетон-денитрофенилгидразоны основного характера. К – контроль, О 5, 10 и 20 – время ультразвукового воздействия на грибы, в минутах.

Процессы ОМБ в мицелии гриба так же показали существенную зависимость от времени ультразвукового воздействия. Однако их динамика отличалась от ПОЛ. В мицелии *A. niger* подверженного 5 минутному ультразвуковому воздействию наблюдается увеличение содержания всех продуктов ОМБ, при этом содержание альдегидов и кетонов нейтрального характера оказалось существенно выше, чем основного характера,

аналогичное соотношение зафиксировано в контрольных и других опытных образцах. В мицелии гриба, обработанного в течении 10 минут, наблюдается снижение продуктов ОМБ до уровня контроля, а в образцах обработанных 20 минут содержание исследуемых продуктов вновь резко возрастает. Т.е. зависимость концентрации продуктов ОМБ от времени ультразвукового воздействия показала волновой характер (рис. 1).

Ультразвук оказал существенное статистически значимо влияние на активность исследуемых ферментов. На рис. 2 показано влияние ультразвука на активность каталазы и пероксидазы в мицелии гриба *A. niger*. Выявлен существенное статистически значимый ($P \leq 0,05$) эффект действия ультразвуком на все варианты опыта. Показано планомерное увеличение активности каталазы и пероксидазы в мицелии подверженного ультразвуковому воздействию 5 и 10 минут. В мицелии гриба подверженного 20 минутному ультразвуковому воздействию наблюдается снижение активности ферментов относительно другим опытным образцам, однако остается ещё выше контрольного значения.

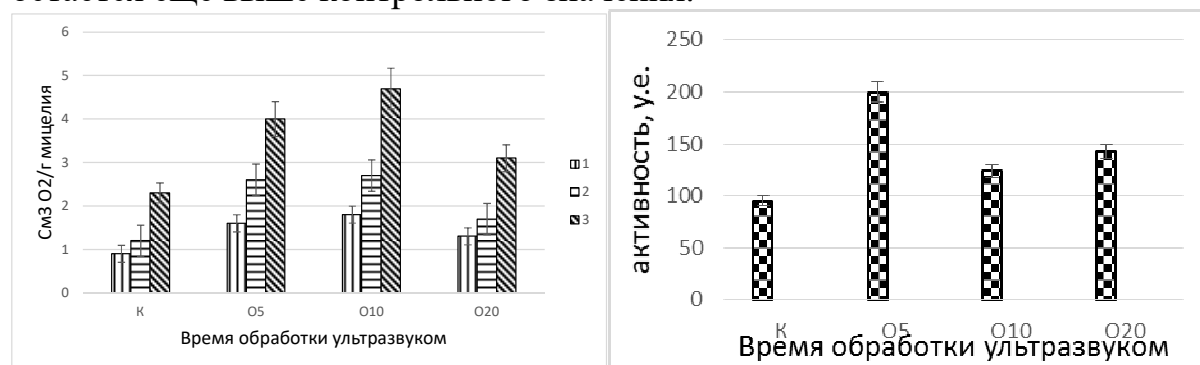


Рис.2 Влияние ультразвуковой обработки на активность каталазы (слева) и пероксидазы (справа) в мицелии гриба *A. niger*, где 1,2 и 3 время фиксации активности в минутах.

Ингибирование изучаемых параметров вероятно связано с разрушающим действием на мембраны клеток мицелия, что приводит к нарушению целостности структур, изменению их гомеостаза и как следствие снижение интенсивности энергетического обмена, накопление химической энергии и замедление ростовых процессов.

Выводы

1. Выявлено увеличение содержание первичных продуктов ПОЛ: ДК, ТК И МДА в мицелии гриба *A. niger* после ультразвуковой обработки. Конечные продукты ПОЛ: ОШ статистически значимо не отличались.

2. Зафиксировано увеличение всех продуктов ОМБ в мицелии гриба *A. niger* подверженных ультразвуковому воздействию в течении 5 и 20 минут. Наблюдается снижение продуктов ОМБ у гриба обработанного в течении 10 минут, что может свидетельствовать об усилении активность гидролаз и капелируется с нашими данными, полученными по изучению активности антиоксидантных ферментов.

3. Показано усиление активности каталазы в мицелии гриба *A. niger* подверженного ультразвуковому воздействию, максимальная активность зафиксирована при 10 минутном воздействии, 20 минутная обработка угнетает активность фермента, что может свидетельствовать о нарушении конформаций молекул каталазы.

4. Установлено увеличение активности пероксидазы в мицелии гриба *A. niger* при 5 минутном воздействии ультразвуком. Дальнейшее ультразвуковое воздействие снижает активность фермента относительно образцам обработанных в течении 5 минут, но все же остаётся выше контрольного значения.

Литература

1. Аникина Н.А. Аутэкологические характеристики микромицетов деструкторов лакокрасочных материалов, используемых в радиоэлектронике. Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология. Н. Новгород. 134 с.

2. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика. 1999. 459 с.

3. Дубинина Е.Е. «Продукты метаболизма кислорода в функциональной активности клеток (жизнь и смерть, созидание и разрушение). Физиологические и клиничко-биохимические аспекты» – СПб.: Медицинская пресса, 2006. – 400 с.

4. Ермаков А. И. Методы биохимического исследования растений Изд. 2-е, перераб. и доп. — Ленинград: Колос. Ленингр. отд-ние, 1972. — 456 с.

5. Каган В. Е., Орлова О. Н., Прилипко Л. Л. Проблемы анализа эндогенных продуктов перекисного окисления липидов. – М.: издательство ВИНТИ АН СССР, 1986. 136 с.

6. Касатова Е.С., Стручкова И.В., Аникина Н.А., Смирнов В.Ф. Действие слабого низкочастотного электромагнитного поля на активность экстрацеллюлярных оксидоредуктаз *Trichoderma virens* // Микология и фитопатология. 2017. Т. 51. № 2. С. 99-103.

7. Кряжев Д. В. Физиологические и биохимические аспекты действия ультразвука на оппортунистические микромицеты / Д.В. Кряжев, А.А. Ичеткина, В.Ф. Смирнов // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. 2012. №2(3). С. 56-63

8. Смирнов В. Ф. Экологические и биологические аспекты деструкции промышленных материалов микроорганизмами: Учебное пособие /В. Ф. Смирнов, А. П. Веселов, А. С. Семичев, О. Н. Смирнова, Е. А. Захарова. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2002. – 99 с.

Рязанцев Н.А.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №38»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Вопрос об экологическом благополучии нашей планеты стоит остро, главная проблема – это ежегодный рост уровня отходов. Отходы можно рассматривать как «загрязнитель» окружающей среды и как источник вторичных ресурсов. Данная проблема требует скорейшего решения. Помочь в этом может опыт других стран.

Большинство европейских стран на законодательном уровне занимается борьбой с отходами. Для этого существуют муниципальные программы по борьбе с вредными отходами.

Используются:

- Мусороперерабатывающие и мусоросжигающие заводы;
- Распространено финансовое поощрение добровольных сборов отходов;
- Штрафные санкции на нарушителей.

Есть в мире страны, где переработка отходов практически достигла 100%. Одна из них — **Швеция**.

Здесь ответственность за мусор несут все:

- Жители страны отдельно собирают бумагу, пластик, металл, стекло, батарейки;
- Муниципалитеты несут ответственность за весь сбор городского мусора, занимаются его транспортировкой на перерабатывающие заводы;
- Производители ответственны за утилизацию упаковки, а также товаров с истекшим сроком эксплуатации.

«Panta mea» (со швед. «перерабатывай больше») — девиз, благодаря которому шведы научились извлекать пользу из грязных банок и старых телевизоров. Эффективное превращение мусора в энергию в Швеции стало обыденной практикой. Здесь научились даже зарабатывать на утилизации отходов, ввозимых из стран, заключивших договор.

В **Финляндии** провели эксперимент, решая важные задачи логистики — то, как мусор попадает на перерабатывающие предприятия.

В строящемся микрорайоне в пригороде Хельсинки финская компания MariMatic установила систему пневмопочты для мусора.

На улицах устанавливаются контейнеры для пяти видов твердых отходов (*биомассы, бумаги, смешанных отходов, картона и пластика*). Для открытия контейнера человек должен приложить к нему специальный чип.

После того, как контейнер полностью заполнен, все отходы по трубе отправляются на завод по переработке, где находятся пять огромных отсеков — отдельно для каждого типа отходов. Запускается переработка отходов непосредственно на предприятии с помощью компьютера, все автоматизировано.

В **Германии** акцент делается на повторное применение отходов. Владельцы большинства немецких супермаркетов установили в своих магазинах автоматы по приему пластиковых бутылок. Каждый желающий может принести пластиковую бутылку со специальной отметкой на этикетке и сдать ее в аппарат. За это человек получает чек на сумму 0,25 евро за каждую бутылку и может спокойно на эту сумму купить любой товар в этом же магазине. Собранный пластик идет на повторное производство пластиковой тары, хозяйственных изделий и даже одежды.

Прогрессивные **французы** на мусорные баки установили компьютерные чипы и теперь имеют информацию о заполнении бака и когда нужно вывозить скопившийся в нём мусор. Эта информация помогает в регулировке маршрутов мусоровозов: куда поехать в первую очередь, куда - в последнюю. Хороший способ оптимизации времени топлива и рабочей силы!

В **Японии** нет ни единого кусочка свободной земли и зарывать отходы или складировать их на свалках просто глупо и невыгодно. Из мусора делаются строительные материалы и даже отсыпаются новые небольшие острова. Япония является мировым лидером по освоению технологий термической утилизации. В Японии перешли от прямого сжигания к технологиям газификации твердых коммунальных отходов.

Бразильцев можно вообще выделить в отдельную строку. Здесь к сбору мусора привлечены беднейшие слои населения специфическим способом: за 6 пакетов мусора дают один пакет с едой. Каждую неделю в 54-х бедных районах получаю еду более 100 тысяч человек, что позволяет собирать 400 тонн отходов ежемесячно.

В **Италии** установлены существенные дисциплинарные меры в отношении нарушителей «мусорных» законов. Интересный подход здесь применен к установлению нарушителей: например, для тех, кто не собирает бумагу и картон или не выносит картонную упаковку в установленном порядке. Каждая сумка-сортер помечена уникальным штрих-кодом, зарегистрированным на семью. Если вы ошиблись в проведении раздельного сбора, вас легко найти.

Целью моей работы является изучение иностранного опыта в решении мусорной проблемы и возможности применения этих методов у нас в России.

Анализируя текущее состояние промышленности и переработки отходов в РФ, можно констатировать следующее:

- Высокий уровень накопления и захоронения отходов, а также импортозависимости в производственном оборудовании и высокая конкуренция со стороны иностранных производителей;
- Низкий уровень извлечения полезных компонентов при обращении с отходами, вовлечения продукции переработки отходов в промышленный оборот, низкий технологический уровень предприятий переработки отходов;
- Несвершенство нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами и информационной системы учета отходов.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 г. №84-р утверждена Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года.

Стратегия ориентирована на решение стратегических задач в области переработки отходов производства и потребления и развития соответствующего промышленного комплекса.

- 1) Изменения в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в частности, обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), создание региональных операторов по обращению с ТКО;
- 2) Механизм расширенной ответственности производителей потребительских товаров и упаковки (самостоятельная утилизация отходов от использования товаров в соответствии с нормами утилизации, экологический сбор);
- 3) Введение запрета на захоронение определенных видов отходов, содержащих в своем составе полезные компоненты.

В России мусороперерабатывающая промышленность только будет создаваться. Современные заводы уже построены в Барнауле и Новосибирске. Но наиболее остро проблема «мусорного» кризиса стоит перед властями столицы. Власти Московской области уже закрыли 10 полигонов твердых бытовых отходов, на двух ограничен прием мусора, емкости остальных хватит на три года.

Национальный проект «Экология», который был разработан в Год экологии, включает в себя 11 пунктов, среди них — «Чистая страна». Этот проект подразумевает появление в России мусоросжигательных заводов по технологии швейцарской фирмы Hitachi Zosen Inova — дочерней компании Hitachi. По этой технологии в России появятся пять заводов — в Подмосковье и Татарстане.

Мусоросжигательные заводы — только часть мусорной реформы, которая начала действовать с 2019 года.

Возникает противоречие — обещанные перерабатывающие предприятия в России появятся лишь к 2030 году, а пока все это время (около девяти лет с момента запуска первого мусоросжигательного завода) ТКО, подлежащие переработке, по-прежнему будут отправляться на свалку.

Чиновники ссылаются на опыт Германии по вторичной переработке мусора, несмотря на то, что мы отстаем от них на 30 лет. Но Германия все равно не отказывается от сжигания мусора. Активисты парируют: несмотря на то, что сравнивают похожие мусоросжигательные заводы, технологии в них применяются разные. Ключевое отличие в том, что там применяется пятиступенчатая система очистки выбросов, а в России — трехступенчатая система очистки с упором на активированный уголь, что не обеспечивает необходимую очистку дымовых выбросов.

Для успешного решения проблемы мусора в РФ требуется:

- максимально сократить образование отходов.
- Раздельно собрать отходы, чтобы их можно было переработать.
- Использовать отходы производства и потребления в дальнейшей хозяйственной деятельности, производить электроэнергию.
- Необходимо наличие общественного контроля граждан, а также достоверное информирование населения.
- Государственное участие (в том числе предоставление субсидий хозяйствующим субъектам)
- Совершенствовать информационные базы данных по наилучшим доступным технологиям переработки отходов;
- Широкое замещение импортного энергетического и транспортного оборудования отечественным.

Литература

1. Анализ и оценка зарубежного опыта обращения с твердыми бытовыми отходами / Калугина С.М., Селиванова С.В., Колыванова Е.В. // 31 Неделя науки СПбГПУ: Матер. межвуз. науч. конф., Санкт-Петербург, 25-30 нояб. 2002 г. Ч.1. - СПб.: СПбГПУ, 2003;
2. Букреев Е.М., Корнеев В.Г. Твердые бытовые отходы - вторичные ресурсы для промышленности // Экол. и пром-сть России. - 1999;
3. Вольчин И.А., Майстренко А.Ю., Потапов А.А. Твердые бытовые отходы как топливо для получения энергии // Энергетика и электрификация. - 2002;
4. Демина Л.А. Современная экологическая концепция управления отходами «Zero Waste» // Энергия: экон., техн., экол. - 2005;
5. Систер В.Г., Мирный А.Н. Современные технологии обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов. - М.: Акад. коммун. хоз-ва им. К.Д. Памфилова, 2003;
6. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 г. №84-р;

7. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;

8. Федеральный закон от 31.12.2017 № 503-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

9. Федеральный закон №52-ФЗ от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

10. Закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года.

Силантьева Т.И.¹, Лагунова М.В.²

¹Муниципальное автономное образовательное учреждение

«Школа №55»,

ФГБОУ ВО Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОТКРЫТОЙ КОНЦЕРТНОЙ ПЛОЩАДКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОПОЛИГОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Во времена визуальности города перестают быть географическими объектами, появляется потребность в строительстве специализированных культурно-массовых построек. По причине богатства историческими памятниками и обилия типовых застроек, г. Н.Новгород особенно нуждается в поиске новых архитектурных форм и инновационных технологий. Они стали заменяться уже более совершенными, но масштабных значений не приобрели [1]. Перспективным, на наш взгляд, является использование полигонального моделирования.

Цель исследования заключается в изучении строения полигональных моделей на примере фасадов зданий и проектирования фрагмента фасада, обеспечивающего выполнение объектом своих функций.

Были применены теоретический (анализ литературы, документов, результатов деятельности, понятийной системы; идеализация; формализация; метод аналогий; прогнозирование) и практический методы исследования (графический метод; метод макетирования).

Рассмотрим геометрические основы формообразования полигонов. Полигональное моделирование – это моделирование, позволяющее визуализировать предмет благодаря полигональной сетке. Полигональное моделирование подразделяется на несколько видов: низкополигональное, среднеполигональное, высокополигональное [2].

Точность и плавность линий в форме предмета зависит от количества граней в нем. Поэтому минус высокополигонального моделирования – это

необходимость прорисовки огромного количества полигонов, имеющих очень маленький размер. Низкополигональные объекты же имеют более ограниченный вид, что как раз необходимо для проекта.

Проанализировав формы такого рельефа, делаем вывод, что для создания фасада концертного зала необходимо использовать низкополигональные модели, так как они просты в воплощении, хоть и имеют сложную конструкцию.

В современном мире, говоря о полигональном стиле, мы подразумеваем трехмерное моделирование. Оно вошло в тенденцию, когда для моделирования объемного предмета приходилось вводить координаты вершин объекта вручную. С развитием визуализации всё чаще стало встречаться использование полигонального моделирования в мультипликации, 3D графике, телевидении, живописи, скульптуре, архитектуре. Существует новый стиль графики – lowpoly. Он осуществляется трехмерным моделированием с использованием низкополигональных поверхностей. Стилизованная архитектура заполняет и культурные постройки, выполняющие функции развлекательного досуга, такие как концертные залы.

Фасад здания «Штаб-квартиры Департамента здравоохранения Басков» в Энсанче, созданный архитекторами Хуаном Колл-Барро и Даниелем Гутьеррес Сарса молодой фирмы «Coll-Barreu Arquitectos», является ярким примером красоты полигональности и многофункциональности. За счет двойного фасада здание защищено от пожаров, экономит тепло и защищает от уличного шума. Также интересным и минималистичным смотрится концертный зал в Австрии, спроектированный архитекторами «Delugan Meissl Associated Architect». Строение, больше напоминающее космическую базу, благодаря своей геометрии выглядит современным.

Говоря о необходимости проектирования концертного зала, стоит сказать, что возведение таких специализированных построек, долгое время не велось. Положение изменилось лишь в 60-х годах прошлого века. Концертные залы Н.Новгорода (например, Millo Concert Hall и Premio centre) не привлекают особого внимания иностранных гостей. Анализ архитектурных тенденций развития ведущих городов, позволяет говорить о влиянии роста архитектуры на рост городов, где главным способом его достижения является создание комплексов, направленных на потребителей молодого поколения [3].

Поэтому нами сконструирован проект «Концертной площадки». При проектировании необходимо учитывать требования для всех видов концертов. Территория расположения зала должна учитывать возможность развития комплекса. А организация внешнего вида должна гармонично вписываться в природный ландшафт и соответствовать настроению посетителей [4].

Объект «Концертной площадки» представляет собой отдельно стоящее сооружение, включающее в себя конструкцию музыкального зала, расположенного в парковой полосе на открытом воздухе.

Более акустически совершенной в открытой зоне природного ландшафта признана форма сферы. Вследствие чего конструкция спроектированной концертной площадки представляет собой четверть сферы, разделенную на два разных по величине сегмента, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга. Меньшая часть навесного сооружения выполнена с помощью высокополигонального моделирования. Другая – низкополигональной поверхности, на каждой грани которой крепится конструкция из трехмерных геометрических фигур, придавая покрытию остроконечный вид. Сцена имеет сложную форму видоизмененного цилиндра, со встроенной лестницей.

Главной дизайнерской задумкой является облицовка задних панелей объемами низкополигональными фигурами, как правило, пирамидами или разного вида многогранниками, имеющими в основании выпуклый или невыпуклый многоугольник.

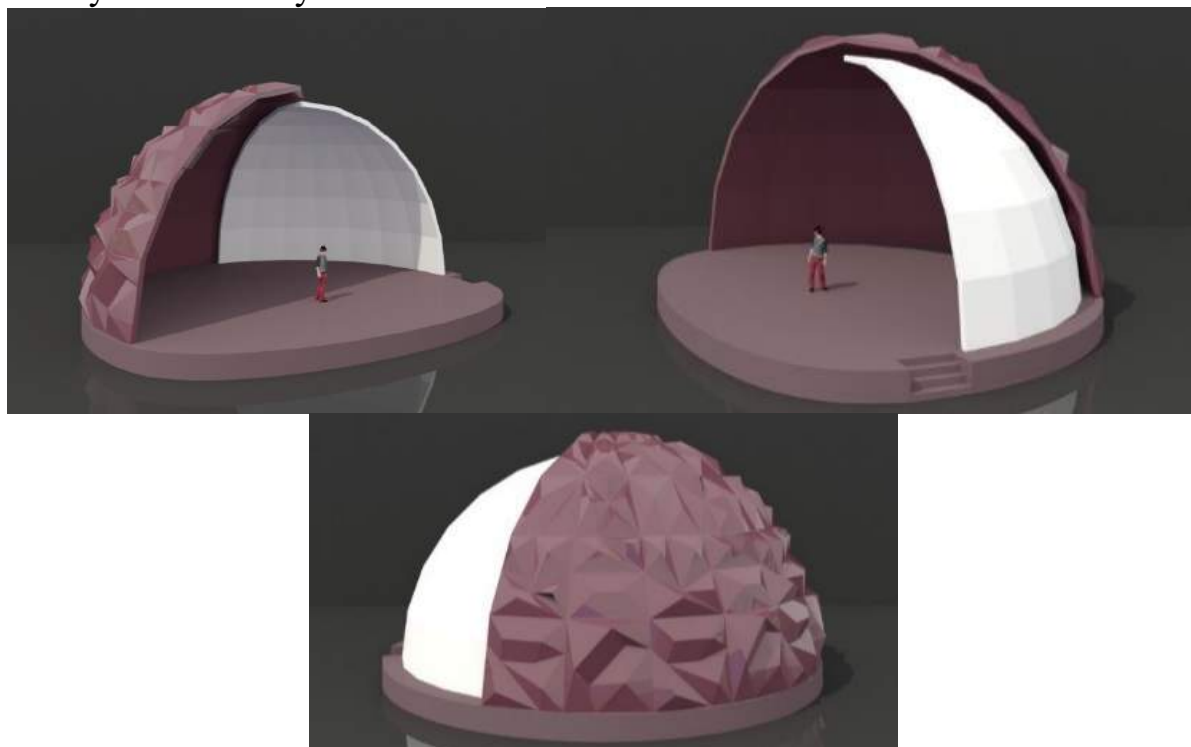


Рис. 1 – Модель площадки, выполненной в 3DS MAX

Для визуализации трехмерной модели фасадных архитектурных форм концертной площадки, а так же ее конструкции использовалась программа Autodesk 3DS MAX 2016. Благодаря своим достоинствам программа идеально подходит для решения проектных задач. (См. рис 1).

Расположение концертного зала рекомендуется на открытых пространствах парков Н.Новгорода. Предлагаются лесопарковые зоны

парка культуры и отдыха Автозаводского района, базы отдыха «Дубравная» и территории озера Лунского.

Для осуществления задумки строительства открытой концертной площадки рекомендуются особые материалы. Несущий каркас должен быть выполнен из стальной трубы прямоугольного сечения и облицован с двух сторон панелями из листового материала. Панели собираются по принципу черепичной кровли. Облицовочные панели выполнены из пластика, так как этот материал обладает влагостойкостью и облегченностью. Основа сцены выполнена из профильной металлической трубы и покрыта долговечным влагостойким покрытием, например террасной доской.

Таким образом, в ходе исследования нами изучена закономерность строения полигональных поверхностей и систематизированы архитектурные сооружения, построенные с использованием низкополигональных техник. Спроектирована авторская открытая концертная площадка с использованием полигонального моделирования. Именно такой архитектурный фасад помимо эстетической функции, решает огромное количество задач: температурный режим здания, энергосбережение освещения, сбережение от пожаров, улучшение акустики помещения, что необходимо при строительстве музыкальных залов, особенно на открытом воздухе. Разработанные чертежи и макет применяются в учебном процессе на кафедре инженерной геометрии, компьютерной графики и автоматизированного проектирования ФГБОУ ВО ННГАСУ при изучении особенностей полигональных моделей.

Литература

1. Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы.- М.,2000. – 53 с.
2. Полигональное моделирование [Электрон. ресурс]: URL:<https://klona.ua/blog/3d-modelirovanie/poligonalnoe-modelirovanie-znachenie-osobnosti-rekomendacii-v-rabote>
3. Современная архитектура Нижнего Новгорода. [Электронный ресурс]: URL: <http://arch-kasatkin.ru/sovremennaya-arkhitektura-nizhnego-novgoroda>
4. Рекомендации по проектированию концертных залов. - М: Москомархитектура, 2004.-136с.

Соколова Д.Е.¹, Ястребова Е. Д.²

¹ МАОУ Лицей №38, Н. Новгород

² ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ОРИГИНАЛЬНОГО СВЕТИЛЬНИКА В ЦВЕТОЧНОМ СТИЛЕ

Свет солнца был одним из условий выживания человечества, его дополняло пламя костра, их использование совершенствовалось тысячи лет, модернизируя архитектурные объекты. Рассеянный солнечный свет дает равномерное освещение, яркий – тень, блики, перегрев внутренних пространств. Движение солнца древние зодчие учитывали при создании нужного эффекта от построек, например, в Египте в храме Амона в Карнаке, в Абу-Симбеле таким образом подчеркнута величественность колоннад, значимость изображений богов, фараонов. Современные архитекторы, проектируя в жарком климате, также стремятся к эффективному использованию солнечной энергии при строительстве жилья [1], например, в Египте, большинство зданий имеют небольшие окна, наружные стены обладают высокой отражающей способностью для спасения от перегрева [2]. В регионах с преимущественно пасмурным небом развитие облика зданий шло с учетом баланса максимального освещения интерьеров и сбережения тепла зимой [3, 4]. Архитектурные стили также создавались с учетом эффекта от естественного освещения, например, на смену романскому стилю с небольшими полуциркульными окнами пришла величественная готика, где благодаря новым на тот момент технологиям (контрфорсам, аркбутанам) удалось разгрузить стены, организовав огромные витражные окна со стрельчатými завершениями.

Таким образом, от открытого огня, факела люди постепенно пришли к искусственному освещению, в XX веке к световому дизайну (англ. lighting design) – проектированию, разработке, конструированию, расчету освещения. Светодизайн достигает оптимального зрительного комфорта, используя осветительные приборы, он базируется на: эстетическом восприятии освещения; эргономике – функциональности света, его влиянии на работоспособность, комфорт; энергоэффективности – соответствии показателей освещенности нормативным. Сегодня световой дизайн в Российской Федерации регулируется №384-ФЗ «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», где установлены нормы естественного, искусственного, совмещенного освещения зданий, сооружений, селитебных территорий, площадок предприятий, мест производства работ.

По функциям светильники делят на светосигнальные и осветительные приборы – устройства для освещения помещений (споты, люстры, бра, торшеры, настольные лампы, светодиодные ленты и т.п.), декоративную подсветку зданий, уличных пространств (прожектора, подсветки витрин, рекламных щитов и т.п.). По назначению светильники делят на бытовые для освещения помещений и декоративные, для их украшения.

Светильники классифицируют по способу:

- распространения света: прямого, рассеянного, отраженного и т.д;
- крепления: стационарные и нестационарные;
- установки: потолочные, настенные, настольные и прочие;
- применения в средах: воздушной, водной и т.д.;
- питания ламп: через сеть (сетевые), через сеть и батарейки (комбинированное питание), от индивидуального источника;
- охлаждения: с естественным, принудительным;
- передвижения: стационарные, передвижные, переносные.

Типы ламп в светильниках: накаливания, газоразрядные, светодиодные, другие; их форма: симметричная, асимметричная. Уровень защиты ламп от окружающей среды отмечается буквами «IP», двумя цифрами после них: первая от 0 до 6 – от пыли и твердых тел, вторая от 0 до 8 – от воды. Основные элементы светового прибора: осветительная арматура; патрон; лампа; крепеж.

Одним из направлений светового дизайна является стиль «флористика», когда светильники имитируют природные «вьющиеся» линии, украшены цветами, бутонами, листьями и т.д. Такой природный стиль был популярен во все времена: в античности светильники украшали настоящими цветами, в эпоху готики были трилистники, другие растительные орнаменты, искусство барокко-рококо целиком основано на причудливых цветочных мотивах, декоративный модерн также в полной мере воспел цветы и т.д. Именно такой экологический стиль было решено использовать для создания **светильника-бра [5] в виде цветка для детской комнаты**. Актуальность данной работы в том, что разработанный безопасный, красивый светильник-бра в цветочном стиле сможет решить проблему сохранения зрения подрастающего поколения, особенно юных любителей чтения. Данная тема затрагивает вопросы энергетики жилищно-коммунального хозяйства, ресурсосбережения, эстетики архитектурно-строительной среды [6-8], жизнедеятельности людей, их здоровья.

История появления настенных бра уходит в глубину веков, в древнем Китае использовали фонарики, прикрепленные на рычаге, в Греции так подвешивали лампы, на Руси – лучины. Название произошло от французского «bras» – «рука», в средневековых замках настенные подставки для факелов напоминали руку человека, изготавливались в качестве ее имитации. Потолочные лампы, появившиеся в V веке нашей эры в Византии, не вытеснили бра. Сегодня это второй по распространенности

прибор освещения после люстры, недавно бра и переносные лампы были наиболее популярными источниками света. Бра – это светильник, закрепленный на стене с помощью кронштейна (рычага), состоящий из: корпуса, рассеивателя (отражателя), собственного выключателя, лампы. По типу конструкции бра делятся на: стационарные, поворотные; по модели плафонов: с открытым или закрытым верхом (низом); рожковые или безрожковые модели. Виды выключателей для бра: шнуровой или веревочный (цепочка, шнур); клавишный; кнопочный; клавишный/кнопочный выключатель на проводе; сенсорный.

Перед проектированием и моделированием светильника-бра были изучены: история освещения, типы светильников, варианты изготовления цветка из различных материалов. С учетом этих данных был создан эскиз бра в цветочном стиле, этапы работы над моделью представлены на рис.1: из пластилина сделаны лепестки, затем их приклеили по кругу на трубку, создающую технологическое отверстие под цоколь лампы; несколько рядов лепестков образуют цветок, монтируя который к каркасу, получили оригинальный светильник-бра в стиле «флористика»; подключив лампу, демонстрируем его действие (рис. 2).



Рис. 1. Эскиз светильника, этапы создания модели. Автор Соколова Д. Е.



Рис. 2. Светильник в цветочном стиле. Автор Соколова Д. Е.

Таким образом, оригинальный светильник-бра, созданный в стиле «флористика» соответствует стандартам безопасности, ресурсосбережения, имеет оптимальные параметры энергоэффективности, он эргономичен, эстетичен, практичен. Массовое применение таких бра украсило бы

интерьеры многих детских комнат, смогло бы решить проблему сохранения здоровья, создания комфортной среды жизнедеятельности людей. Результаты данного исследования могут быть положены в основу эскизного проекта в ходе реального дизайн- проектирования интерьеров с подобными светильниками.

Литература

1. Амер А. С. А. Эффективное использование пространства солнечной энергии в архитектуре жилых зданий / А. С. А. Амер // 19-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород, 2017. – С. 237-239.
2. Амер А. С. А. Экоархитектура нового сообщества сельских поселений в пустыне Бехеирской провинции Египта / А. С. А. Амер // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2018. – № 3. – С. 144-150.
3. Волкова Е.М. Архитектурный облик дома Мерзлякова (1860 г.) деревни Мякотино Чкаловского района Нижегородской области // Приволжский научный журнал, № 1 (41). Периодическое научное издание. 2017. С. 89-95.
4. Волкова Е.М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. 2019. № 2 (50).С.106-112
5. Ястребова Е.Д. История стандартизации светильников. Проектирование осветительного прибора/ Е. Д. Ястребова, Н. Г. Тагунова, Е. М. Волкова //VI Всероссийский фестиваль науки. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2016. - С. 332-336.
6. Волкова Е.М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал. 2018. № 4 (48). С. 151-160.
7. Волкова Е.М. Особенности памятников архитектуры Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Приволжский научный журнал. 2017. № 4 (44).С.111-122
8. Волкова Е.М. Архитектурный облик ансамбля культовых зданий села Пурех Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 2. С. 19-26

Станченкова А.К., Кораблева О.В.

МАОУ средняя школа № 11 г. Бор Нижегородской области

ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАРКА ИМ. МАКСИМОВА В ГОРОДЕ БОР НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Как правило, городские парки выполняют несколько функций: эстетическую, оздоровительную, рекреационную и могут обслуживать ежедневные потребности населения ближайших районов в отдыхе [3]. В связи с тем, что увеличивается с каждым годом количество промышленных застроек, количество машин, других зданий и сооружений, то растет потребность в создании и парковых территорий, где есть возможность создать зеленую зону и место отдыха в шаговой доступности для городского населения. Городские парки выполняют несколько функций и одновременно могут являться памятниками природы, садово-паркового искусства, включать мемориальные комплексы и при этом обслуживать ежедневные потребности населения ближайших районов в отдыхе. Поэтому было принято решение выбрать один из городских парков города Бор - парк имени Максимова для оценки его геоэкологического состояния, как одного из ближайших и часто посещаемых парковых территорий в г. Бор. Администрация г. Бор предлагала проект по благоустройству на голосование, но т.к. были выбраны борчанами другие объекты, благоустройства парка им. Максимова не будет, по крайней мере, в ближайший год. Какое в настоящее время экологическое состояние парка им. Максимова, и может ли выполнять этот парк выше перечисленные функции?

Цель: оценить геоэкологическое состояние парка им. Максимова в г. Бор.

Задачи: определить визуальные характеристики по пейзажно-эстетической ценности парка, провести исследования экологического состояния растительности; оценить состояние воды водоема в парке по показателям: кислотность pH, карбонатная жесткость, общая жесткость, нитриты, нитраты, хлор, фосфаты, аммиак, железо, органика; оценить качество атмосферного воздуха методом биоиндикации; дать общую оценку геоэкологического состояния парка.

Парки относятся к озелененным территориям общего пользования и регламентируются многими нормативами: земельными кадастрами, определяются генеральным планом города. По своим функциям парки подразделяются на многофункциональные и специализированные.

Наш парк считается многофункциональным, где выделяются различные зоны. С именем Владимира Васильевича Максимова связано множество событий в истории города Бор. Но прежде всего, велика его роль

в модернизации Борского стекольного завода, который он возглавлял с 1992 года. Под его руководством совершенствовалось производство, внедрялись новые технологические процессы, повышалась производительность труда. Его память увековечена в названии одной из городских улиц. А в центре Стеклозаводского микрорайона в 2000 году был разбит парк имени Максимова. В парке находится пруд, обустроены прогулочные тропинки и лавочки, растут зеленые насаждения, построена детская площадка. Встречаются также и не обустроенные участки, замусоренные и вытоптаные.

По шкале ранжирования интегральных балльных оценок [2] по рангам эстетической ценности наш парк имеет 9 баллов (табл.1) и относится к 3 рангу ценности - пейзаж средней ценности.

Оценка и описание экологического состояния растительности проводилось по методике, утвержденной Госстроем Российской Федерации и правилами проведения инвентаризации зеленых насаждений [5]. Общее состояние растительности определено как удовлетворительное, т.к. большая часть по состоянию кроны на деревьях – ослабленное состояние (категория 2), по состоянию ствола – нормальное, либо отмечены некоторые повреждения на стволах и ветвях (категории 2 и 3).

Проводилась экспресс-оценка загрязнения воздуха с использованием хвои сосны обыкновенной [1], которая растет именно в нашем парке. Отбиралась хвоя второго года жизни, которые распределялись по категориям повреждений и усыхания. Получились преобладающие классы повреждения - 2, усыхания - 1, что соответствует по шкале - воздух соответствует норме (чистый и относительно чистый).

Методом «мультитеста» был определен гидрохимический состав вод пруда парка им. Максимова (табл. 2) по следующим показателям: хлор, нитраты, нитриты, карбоновая жёсткость, кислотность, общая жесткость, фосфаты, железо, аммиак, органика, где определялись полученные показатели относительно предельно допустимых норм [4]. ПДК: $CL_2 < 0,8$; КН 6-12; РН 6-8; $GH < 6$; $NO_2 < 0,3$; NO_3 25-100; Fe 0.1-0.5; PO_4 0-0.2; $NH_3 < 0,5$; Org 1-4.

Выводы. В результате проведенных исследований по оценке пейзажно-эстетической ценности парк им. Максимова относится к пейзажу средней ценности. Требуется благоустройство для повышения пейзажной ценности.

Вода в пруду парка им. Максимова не по всем показателям является качественной, наибольшее опасение связано с тем, что показатели карбонатной жесткости и аммиака, а также общей жесткости воды были превышены, что плохо сказывается на коже, приводит к дряхлости и сухости. В летний период купание не рекомендуется, либо после купания необходимо сразу принять домашний душ.

На основании полученных результатов по состоянию хвои сосны обыкновенной было выявлено, что на территории парка им. Максимова, продолжительность жизни хвои составляет 2 года, преобладающие классы повреждения 2, усыхания 1. По шкале экспресс - оценки, воздух соответствует норме (чистый и относительно чистый). Рекомендуется совершать прогулки по парку.

Таблица 1. Шкала оценки пейзажно-эстетической ценности парка им. Максимова

Контрастность ландшафтов	Цветовая гамма	Глубина видовой перспективы	Наличие водных объектов	Лесистость, %	Степень антропоген. трансформации	Наличие в ландшафтах символ. объектов	Итого
1	3	2	1	1	1	6	9

Таблица 2. Гидрохимические показатели водоема в парке Максимова методом мультитеста «AQUA-QUICK-TEST»

Дата	CL ₂	КН	РН	GH	NO ₂	NO ₃	Fe	PO ₄	NH ₃	Org
01.10.2018	<0,8	15	7,6	>7	0	10	0,1	0,03	<0,15	4
18.10.2018	<0,8	10	7,2	>7	0	10	0,1	0,03	<0,15	4
25.10.2018	<0,8	3	6,8	>7	0	10	0,1	0,03	<0,15	3
12.11.2018	<0,8	15	6,8	>7	0	10	0,5	0,03	<0,15	4
28.09.2019	<0,8	10	7,6	>7	0	0	0,25	0,03	<0,15	3
29.09.2019	0	10	6,8	>7	0	10	0,5	0,03	<0,15	3
18.10.2019	<0,8	6	7,6	>7	0	10	0,25	0,03	<0,15	2
19.10.2019	0	10	7,2	>7	0	0	1,0	0,1	<0,15	3

Общее геоэкологическое состояние парка можно назвать удовлетворительным, рекомендовать к дальнейшему запланированному обустройству, проводить озеленение и уход за территорией парка, осуществлять мониторинг по качеству воды в пруду.

Литература

1. Методы полевых экологических исследований: Учеб. Пособие / Авт. Коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина и др. Саранск: Изд-во Мордов. Ун-та, 2014. 412 с.

2. Мотошина А.А., Вдовюк Л.Н. Оценка эстетических свойств ландшафтов Тобольского района Тюменской области в рекреационных целях. Географический вестник. Выпуск 4 (23), 2012. С.10-20

3. Озеленение и благоустройство (электронный ресурс). Режим доступа: <http://stranamasterov.net/ozelenenie-i-blagoustroistvo/>. Дата обращения 12.01. 2018.

4. СанПиН 2.1.4.559-96 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Дата введения 1997-07-01

5. Система оценки состояния озелененных территорий (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://sudact.ru/law/prikaz-gosstroia-rf-ot-15121999-n-153/pravila-sozdaniia-okhrany-i-soderzhaniia/5/>. Дата обращения 19.08.2019

Терехова А. Л.¹, Петрова Е. Н.²

¹МАОУ «Школа № 187» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ПРИ БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ТЕРРИТОРИЙ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

В настоящее время основными проблемами ландшафтного проектирования в городах являются: необеспеченность градостроительных норм озеленения территорий; неудовлетворительное состояние, большой возраст зеленых насаждений, создающие угрозу их падения при сильных ветровых и снеговых нагрузках. Густота посадок деревьев создает сверхнормативную затененность земли, снижает освещенность в помещениях. Использование, как правило, нескольких видов деревьев и кустарников одного возраста (монопосадки) не обеспечивает биоразнообразия, служит предпосылкой для одновременного выпада зеленых насаждений по возрасту, распространения заболеваний. В численном отношении, как правило, в озеленении территорий преобладают следующие виды деревьев: тополь Максимовича, береза плосколистная, ясень маньчжурский, рябина смешанная; кустарники представлены пузыреплодником калинолистным, свиной белой, сиренью обыкновенной [1, 2]. Пристального внимания требует состояние озеленения исторических территорий, где сосредоточено культурное наследие [3-6]. Важным является грамотное проектирование, строительство и эксплуатация озеленения в жилой городской среде и общественных пространствах [7].

Озеленение территории, например, детского дошкольного учреждения (ДОУ) должно составлять 50% площади всего участка при использовании преимущественно местных, выносливых растений без монопосадок. Расположение деревьев, кустарников, газонов, цветников, устройство вертикального озеленения, расстановка мобильных форм должны производиться на основе проектной документации. На 1000 квадратных метрах озелененной территории должно быть не более 20 деревьев и 70 кустарников. Территория ДОУ ограждается забором высотой более 1,6 м, защитной полосой зеленых насаждений без древесных пород с хрупким стволом (тополя), ядовитых и колючих растений. Защитное многоярусное

озеленение, изолирующее территорию детских садов от негативного воздействия улиц (загазованности, запыленности, повышенного уровня шума и вибрации), создается преимущественно из низкорослых деревьев, например, рябины смешанной, клена Майра, клена Гиннала. Рекомендуется умеренное применение хвойных деревьев, обладающих фитонцидными свойствами (кедра, сосны) из-за их высокой затеняющей способности [8].

Озеленение участка ДОУ проектируется с учетом следующих требований:

- насаждения не должны препятствовать доступу солнечных лучей в здания, защищая их и групповые площадки от перегрева;
- кустарники следует располагать не ближе 5 м, а деревья – 15 м от стен здания, имеющих окна, расположенные с солнечной стороны;
- подбор видов насаждений должен обеспечивать наличие зелени в течение всего года, необходим подвод воды для полива растений в жаркое время;
- для озеленения участка не допускается применять деревья, кустарники с ядовитыми, аллергенными плодами, колючками, например, такими как у шиповника, облепихи, бересклета, бирючины, боярышника (кроме зелено мякотного), барбариса, бузины красной, снежной ягоды, жимолости, гортензии и т. п. [9].

На территории детского учреждения можно расположить оригинальные мобильные модули с подбором характерных видов растений различных географических зон. Интересным объектом для озеленения территории ДОУ, развития внимания детей к природе, может быть устройство клумбы-альпинария непрерывного цветения в форме альпийской горки, которая позволит обеспечить не только рост эстетической ценности пространства, но и может выполнить сразу несколько функций. С одной стороны, она украсит экстерьер детской среды, с другой – через воспитательный процесс ухода за растениями можно привить детям интерес к работе с цветами, приобщить их к миру прекрасного, развить творческие способности, умение чувствовать, искать прекрасное в повседневной жизни, сформировать художественный вкус. Проектирование и создание клумбы-альпинария – обучающий процесс, который будет интересен не только детям, но и взрослым (воспитателям, родителям). Идеальным решением для территории детского сада будет создание клумбы-альпинария непрерывного цветения размером 2 на 3 метра, ее проектирование необходимо начать с эскизного проекта, определения ее композиции, перечня многолетников, их месторасположения.

Этапы ландшафтного проектирования клумбы-альпинария, органично вписанной в ландшафт, представлены следующей последовательностью: выбор места; устройство дренажа; подбор и укладка камней; подготовка грунта; высадка растений. Надо выбрать солнечное и заметное место на

участке ДОУ с южной стороны, с оптимальным освещением. Строить нужно на хорошей дренажной системе, иначе почва под объектом может просесть. Для монтажа дренажной системы сначала надо вырыть котлован, глубина которого зависит от площади будущего объекта, например, для альпинария размером 2 на 3 метра это около 1 метра. На дно укладывается песок, щебень, строительный мусор, черепки, сверху – трамбованная плодородная почва. Когда дренаж готов, надо подобрать камни, уложить их ярусами, внизу более крупные, наверху – красивые, чем меньше размер альпинария, тем меньше размер камней.

Предлагаемая клумба-альпинарий размером 2 x 3 (м) имеет композицию в 3 яруса. Первый ярус – камни для основания (плитняк, валуны) выкладываются по критерию естественности, не плотно, по ним будут высажены растения, для чего между ними насыпается слой влажной плодородной почвы. Для подготовки грунта надо взять чистую глинистую почву, без сорных трав, смешать ее с торфом в пропорции 1:3, добавить в состав немного гравия. Грунт насыпается в свободные места между валунами для высадки растений, в расщелины, на камни. Растения для клумбы-альпинария должны быть неприхотливы, совместимы друг с другом. Для второго яруса композиции клумбы-альпинария были выбраны: барбарис Тунберга; ирис Бородатый; хоста; кизильник Дамера; туя западная; арабис; примула; сосна горная; ясколка войлочная; антенария; можжевельник; флокс; гвоздика; можжевельник; фиалка душистая. Акцентом композиции, ее верхним ярусом, будут низкорослые лиственный кустарник – кизильник и хвойные – можжевельник, горная сосна, туя, что обеспечит непрерывное цветение клумбы-альпинария.

На основе изучения литературы, стандартов по теме, касающихся ландшафтного проектирования на территориях у детских дошкольных учреждений, рассмотрения их параметров, условий безопасности, применения материалов, была разработана композиция, конструкция альпинария, определены его функции, характеристики, параметры безопасности, подобраны растения и материалы. Был выполнен проект клумбы-альпинария непрерывного цветения для детского дошкольного учреждения, макет объекта (рис. 1, 2).



Рис.1. Эскизный проект клумбы-альпинария непрерывного цветения



Рис. 2. Макет клумбы-альпинария

Данное исследование полезно при озеленении вновь строящихся и уже существующих детских дошкольных учреждений. Разработанный проект и макет клумбы-альпинария непрерывного цветения наглядно демонстрирует преимущества благоустройства территории детского сада с его помощью, он может быть использован как типовой проект для ландшафтного дизайн-проектирования подобных объектов. При определенной доработке данный проект можно реализовать, например, в детском дошкольном учреждении Советского района Нижнего Новгорода №104 «Ростки» или в проектируемых детских садах новых микрорайонов.

Литература

1. Курбатов, В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства / В.Я. Курбатов. - М.: Эксмо, 2007. - 736 с.
2. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И.М. Авраменко. - М.: «Издательство АДЕЛАНТ», 2009. - 136 с.
3. Волкова, Е. М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. –2019. –№ 2 (50). – С.106 -112.
4. Волкова, Е. М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е. М. Волкова // Приволжский научный журнал. –2018. –№4(48). – С. 151-160
5. Волкова, Е. М. Архитектурный облик зданий Нижнего Новгорода, связанный с Н. А. Добролюбовым / Е. М. Волкова // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. – Вып. 4 (115). – С. 231-243.
6. Волкова, Е.М. Архитектурный облик ансамбля культовых зданий села Пурех Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 2. С. 19-26

7. Астахова, Е. Ландшафтный дизайн / Е. Астахова, Т. Крупа, М. Череватенко. - М.: Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Белгород, Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Харьков, 2009. - 326 с.

8. Белочкина, Ю. В. Искусство ландшафтного дизайна. Мастер-класс специалиста / Ю. В. Белочкина. - М.: Феникс, Фолио, 2006. - 352 с.

9. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева. - М.: Академия, 2011. - 64 с

Хайруллин М. Р.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Лицей №165 имени 65-летия "ГАЗ"

БИЗНЕС-ПЛАН «МУЗЕЙ ТЕАТРА И ПОЭЗИИ «СТИХИЯ»

Актуальность исследовательской работы заключается в том, что правильно написанный бизнес-план поможет предпринимателю определить перспективность действий, связанных с реализацией нового проекта.

Основной целью автора является разработка и анализ бизнес-плана на примере «Музея театра поэзии «СтихиЯ»

Новизна исследовательской работы: бизнес-план «Музей театра и поэзии «СтихиЯ» - это новая модель направления в бизнесе.

Методы исследования: экономические расчеты, метод СВОТ-анализ.

Бизнес-план начинается с раздела «Описание услуги»

Таблица 1. Описание услуги

Разделы	Характеристика
Описание услуги	Экскурсия по музею, просмотр выставок, экспонатов, коллекций.
Миссия	«Прочувствуй лирику» - тур по музею
Назначение и область применения.	Развитие туристического маршрута по городу Нижний Новгород, развитие кругозора творческой эрудиции молодежи, повышение уровня культуры населения.
Цена услуги	250 рублей
Особенности услуги, чем будет отличаться от конкурентов?	В городе Нижний Новгород практически отсутствуют интересные и занимательные музеи и выставки.

Чтобы рассмотреть сильные и слабые стороны организации, возможности и угрозы, автор при анализе использует SWOT- анализ.

Таблица 2. SWOT- анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
Низкие издержки. Поддержка со стороны региональной власти. Не требует лицензирования	Зависимость от месторасположения. Сезонность. Большая часть посетителей – это туристы из других городов и стран. Наличие специальных знаний.
Возможности	Угрозы (риски)
Быстрая окупаемость при высоком уровне посещений потребителей.	Повышение стоимости начального капитала. Открытие в городе прямых конкурентов

Анализ конкурентов» показал, что все существующие музеи – потенциальные конкуренты. Главный конкурент - Мультимедийный Исторический парк «Россия – моя история» - это единственный в мире выставочный проект, который рассказывает об истории России с древнейших времен до наших дней на языке современных технологий.

Начальный этап запуска проекта по открытию музея не обойдется без затрат на рекламу. Можно создать качественный оптимизированный интернет-сайт, оплатить первые места в выдаче поисковых сайтов и разместить информацию на тематических форумах.

Можно действовать более масштабно:

1. Сотрудничество с образовательными учреждениями и муниципальными властями.
2. Установка указателей и информационных щитов в многолюдных местах.
3. Реклама в интернете.
4. Объявления в СМИ.
5. Представление интересов на тематических конференциях и выставках.
6. Заключение договоров о взаимовыгодной работе с конкурентами — отечественными и зарубежными.

Важным разделом бизнес-плана является «Подбор персонала». В штате предполагается 6 человек, средняя заработная плата 17 000 рублей.

Важную роль при открытии организации оказывают ресурсы.

Таблица 3. Финансовый план

Наименование статьи	Пассивы
Регистрация в ИФНС, заказ печати	21 000
Аренда помещения	100 000
Заказ дизайна интерьера	30 000
Технологическое проектирование	7 000
Инженерное проектирование	5 000
Закуп предметов интерьера, декора, элементов освещения	25 000
Ремонт помещения	50 000
Покупка и монтаж пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения	7 500
Покупка оборудования	1 300 000
Приобретение мебели	20 000

Приобретение специального программного обеспечения	5 000
Реклама	50 000
Вклад в «развитие науки»	30 000
Прочие расходы	50 000
ИТОГО	1 700 500

Предполагаемый доход в год составит 6 750 000 рублей. На срок окупаемости музей театра поэзии выйдет через 4 месяца.

Доходность зависит от туристической привлекательности города, расположения музея, сезонности, представленных экспозиций и интереса к ним общественности.

Риск составляет объективно неизбежный элемент принятия любого хозяйственного решения в силу того, что неопределенность — неизбежная характеристика условий хозяйствования.

Таблица 4. Оценка риска и страхование

Фактор риска	Чем грозит	Возможности преодоления
Повышение стоимости начального капитала	Рост расходов	Сокращение затрат
Открытие в городе прямых конкурентов	Потеря потребителя	Новые выставки и подход к клиенту
Низкий уровень профессионализма обслуживающего персонала	Потеря потребителя	Переобучение
Плохая маркетинговая компания	Низкий спрос	Приглашение специалиста

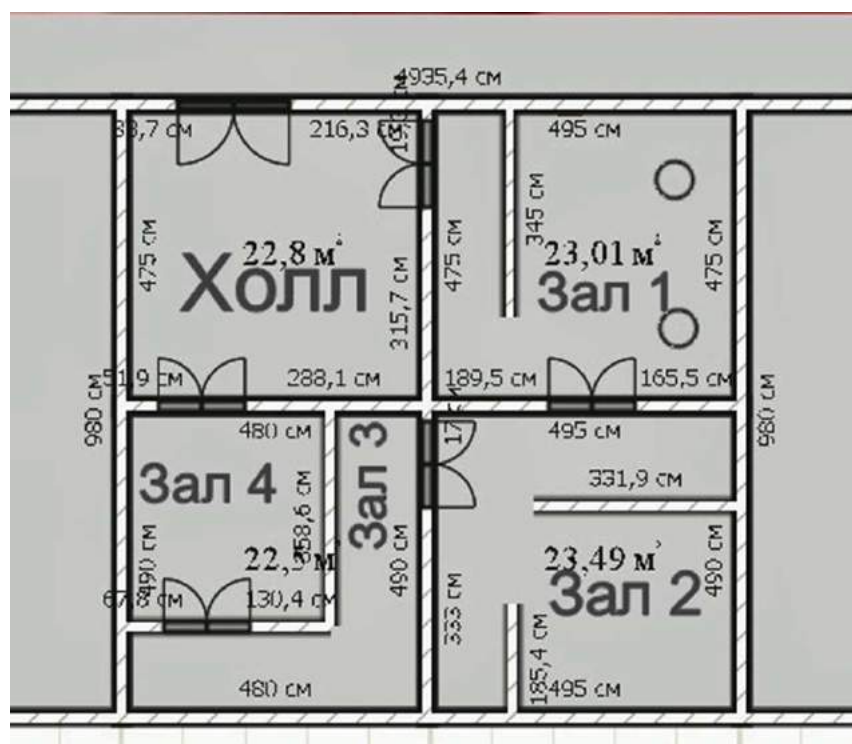


Рис. 1. Предварительный проект планировки помещения

Музей театр поэзии – перспективное и интересное направление для организации собственного бизнеса. Частные музеи пользуются в России стабильным спросом, особенно в городах с развитым туризмом.

Современный музей – это интерактивная площадка, своего рода креативная лаборатория, которая не требует тишины, это пространство, в котором можно принять активное участие: потрогать экспонаты, примерить, сфотографироваться с ними. Хорошую отдачу показывают музеи, в которых можно продегустировать те или иные самобытные блюда, посмотреть обучающие видеоматериалы.

Литература

1. Разработка бизнес-плана: Практикум., авт. – разработ.: Торопова Л., Гребнева Г., – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013. – 203 с. (Проект Еврокомиссии Темпус «Разработка и внедрение устойчивых структур по воспитанию предпринимательского духа в России).

Хлыбова У.С.¹, Тарасов С.С.^{1,2}

¹ГБУДО «ЦМИНК» Кванториум, 603000, г. Нижний Новгород, ул. Новая, 17 В

²ФГБОУ ВО «Нижегородская ГСХА, 603107, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 97

ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПИЩЕВАРЕНИЯ КРОЛИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ГИДРОПОННЫХ КОРМОВ

Кормление кроликов является важнейшей составляющей отрасли [1, 3, 4]. Изучение влияния кормов на физиолого-биохимические параметры важно для достижения высокопродуктивных показателей животноводства с одной стороны и получения высококачественной продукции с другой. Исследование влияния альтернативных кормов, в том числе гидропонных на различные показатели физиологии и биохимии животных имеет большое значение для получения новых экологически чистых высокопродуктивных кормов.

От рациона питания кроликов зависит скорость роста, качество итоговой продукции и экономическая эффективность производства [5, 6, 8].

В связи с этим актуальным остаётся поиск экологически чистых кормов, которые бы с одной стороны позволяли бы интенсивно получать продукцию, а с другой давали бы высокое качество конечной продукции, снижая количество окисленных метаболитов в тканях животных, как в норме, так и под действием стресс факторов.

В связи с чем целью нашей работы явилось: изучить физиолого-биохимические показатели пищеварения кроликов в зависимости от кормления гидропонными кормами.

Материалы и методы. Гидропонные корма готовили путём проращивания семян гороха в течении 2-х недель и веток ивы в течение 4-х недель на водопроводной воде и питательной среде Кнопа. В работе использовали 3 рациона питания. Контрольный - включающий зерновую смесь ячменя, пшеницы и овса в равных соотношениях и сена из лугового разнотравья, в опытных часть грубых кормов заменяли на гидропонные. У кроликов определяли среднемесячный привес, активность каталазы, пероксидазы, амилазы и интенсивность дыхания цекотрофов и экскрементов согласно предыдущим исследованиям [7]. Эксперимент проводился в 3-х биологических и 3-х биохимических повторностях. Результаты обработаны статистически, с расчётом среднее арифметическое (M) и стандартные отклонения (σ) с использованием программы Microsoft Excel 2010 [2].

Результаты исследования. Кормление кроликов экспериментальным рационом показало положительное влияние гидропонного горохового и ивового корма на привес животных, составив около 20% и 30% соответственно по отношению к контролю (табл. 1). Переваримость корма у животных, в состав которого входил как гидропонный гороховый, так и ивовый корм, не отличалась от контроля.

Табл. 1 Показатели среднемесячного привеса и среднесуточного количества потребляемого корма и воды при применении гидропонного корма на основе гороха, где I – контроль, II – гидропонный гороховый корм, III – гидропонный ивовый корм

Группа	Летний период (июль)			
	Среднемесячный привес ($M \pm \sigma$), г	Среднесуточное потребление ($M \pm \sigma$), г		
		концентрат	вода	грубые корма
I	872 \pm 43	102 \pm 15	207 \pm 25	189 \pm 28
II	997 \pm 64	98 \pm 13	201 \pm 26	177 \pm 24
III	1162 \pm 75	104 \pm 15	203 \pm 31	179 \pm 27

Исследование влияния гидропонного горохового и ивового корма на кишечную микрофлору кролика показало частичную зависимость исследуемых показателей. В результате анализа выявлено, что интенсивность дыхания микрофлоры экскрементов выше, чем в цекотрофах. Применение гидропонных кормов не оказало статистически значимого влияния на интенсивность дыхания цекотрофов ($P \geq 0,05$), а в твёрдом кале не значительно усиливало интенсивность данного процесса у животных питающихся гидропонных гороховым кормом и существенно усиливало у животных, питающихся ивовым кормом.

Активность исследуемых ферментов, аналогично интенсивности

дыхания, была выше в экскрементах, чем в цекотрофах. Так в экскрементах амилаза, пероксидаза и полифенолоксидаза показали статистически значимое усиление в образцах, полученных от животных, питающихся гидропонными кормами. Активность каталазы статистически значимо не отличалась.

Вывод

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что включение в рацион кроликов гидропонного зеленого корма оказывает существенное влияние на повышение естественной продуктивности организма и физиологические показатели кроликов.

Литература

1. Балакирев Н.А., Александрова В.С., Александров В.Н., Калугин Ю.А. Нормы и рационы для кроликов в справочном пособии // Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. - М., 2003. 343 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика / М.: Практика. 1999. 459 с.
3. Калугин Ю.А. Физиология питания кроликов. М.: Колос, 1980. 174 с.
4. Кочетова М.С., Семенистая Е.Н., Ларионов О.Г., Ревина А.А. Определение биологически активных фенолов и полифенолов в различных объектах методами хроматографии // Успехи химии. 2007. Т. 76. № 1. С. 88-100.
5. Лактионов К. С. Симбионтное пищеварение у кроликов и пути увеличения использования углеводов кормов. Майский. 2009. 297 с.
6. Лактионов К. С. Физиология питания кроликов и пути повышения степени использования кормов. Орёл: Орёл ГАУ, 2007. 164 с.
7. Тарасов С.С., Корягин А.С. Влияние сосновой хвои на микрофлору пищеварительного тракта и переваримость у кролика (*Oryctolagus cuniculus*) // Ветеринария, зоотехния и биотехнологии. 2019. №5. С. 93-99
8. Якимов О.А., Саляков А.Ш. Продуктивность кроликов при использовании в их рационах кормовых добавок // Кролиководство и звероводство. 2017. №3. С. 119-120.

Цветков Е.Е.

МАОУ лицей № 180, г. Нижний Новгород

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАБК НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН КРЕСТОЦВЕТНЫХ КУЛЬТУР

Улучшение качества высеваемых семян имеет большое значение для повышения урожайности выращиваемых культур. Одним из методов повышения посевных качеств семян является их обработка биологически активными препаратами. В качестве такого препарата мы остановили свое внимание на пара-аминобензойной кислоте (ПАБК).

ПАБК – экологически чистое вещество, витамин, антиоксидант, участвующий в создании экологически чистой продукции [6]. ПАБК положительно влияет на всхожесть семян многих сельскохозяйственных и лесотехнических растений, что положительно сказывается на их продуктивности [1, 2, 4, 5].

В настоящей работе исследовано влияние ПАБК на всхожесть, энергию прорастания крестоцветных культур, а именно капусты белокочанной, редьки посевной и кресс-салата.

ПАБК растворяли в горячей воде и испытывали в дозировках от 0,001 % до 0,2 %. Семена замачивали в растворе препарата в течении 4 часов, затем проращивали в чашках Петри. Обработка полученных данных проводилась методом дисперсионного анализа [3].

Согласно нашим исследованиям, ПАБК в некоторых вариантах опыта с капустой белокочанной негативно действует на энергию прорастания (рис. 1), снижая ее до 94 – 97 %, что является статистически значимым показателем ($НСР_{05} = 2,3$). Однако, по показателям всхожести все варианты применения ПАБК превосходят контрольный на 3 – 11 % ($НСР_{05} = 2,7$).

Результаты, полученные в опыте с кресс-салатом (рис.2), показывают, что имеет место снижение энергии прорастания семян в вариантах с использованием ПАБК. Наибольшее снижение отмечено в варианте 9 с концентрацией 0,2 % ПАБК – 91,8 % ($НСР_{05} = 2,4$). Всхожесть, как и капусты белокочанной, оказалась ниже, чем энергия прорастания на 1 – 8 %. Показатели всхожести практически повторили динамику энергии прорастания, за исключением варианта 2 (0,001 % ПАБК), в котором всхожесть повысилась на 1 % по сравнению с энергией прорастания. В опыте наблюдается достоверное повышение всхожести в варианте 2 (0,001 % ПАБК) и снижение в вариантах 4 и 9 (соответственно, 0,01 % и 0,2 % ПАБК) ($НСР_{05} = 3,4$). В остальных вариантах различия были несущественны.

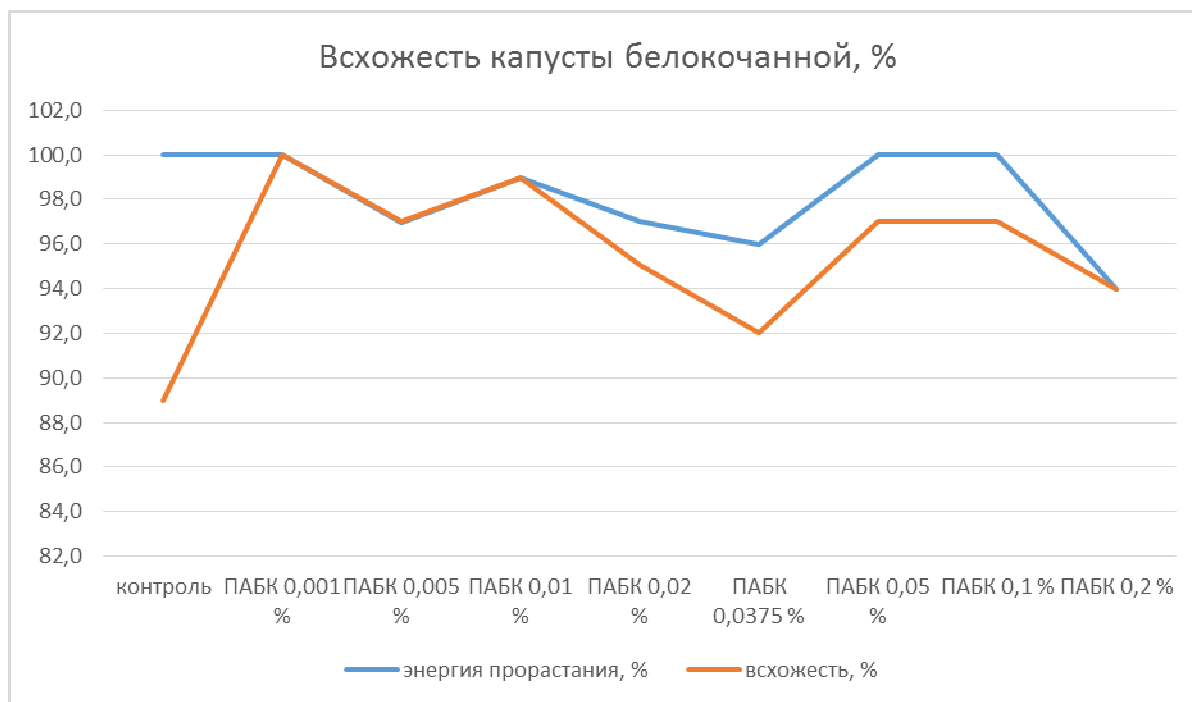


Рисунок 1. Энергия прорастания и всхожесть капусты белокочанной при обработке семян ПАБК в разных концентрациях, %

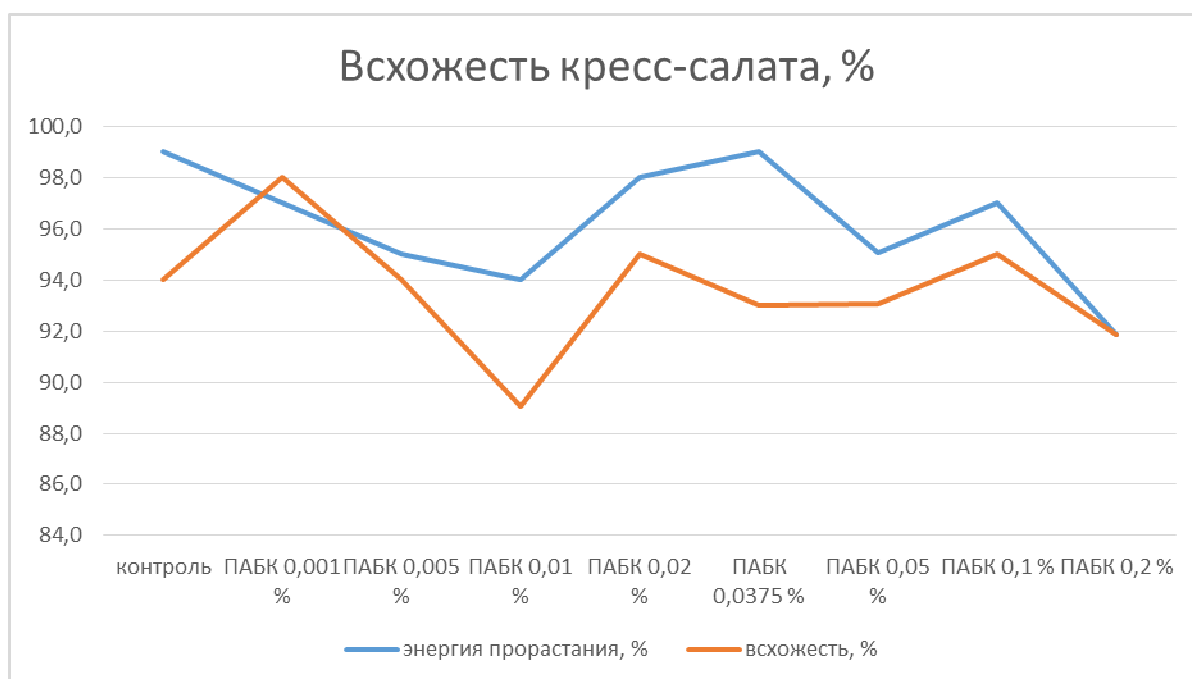


Рисунок 2. Энергия прорастания и всхожесть кресс-салата при обработке семян ПАБК в разных концентрациях, %

В опыте, заложенном с редькой посевной энергия прорастания семян достоверно снижается в вариантах 3, 6 и 8 (соответственно, 0,005 %, 0,0375 % и 0,1 % ПАБК). В остальных вариантах различия были несущественны (НСР₀₅ = 10,6).

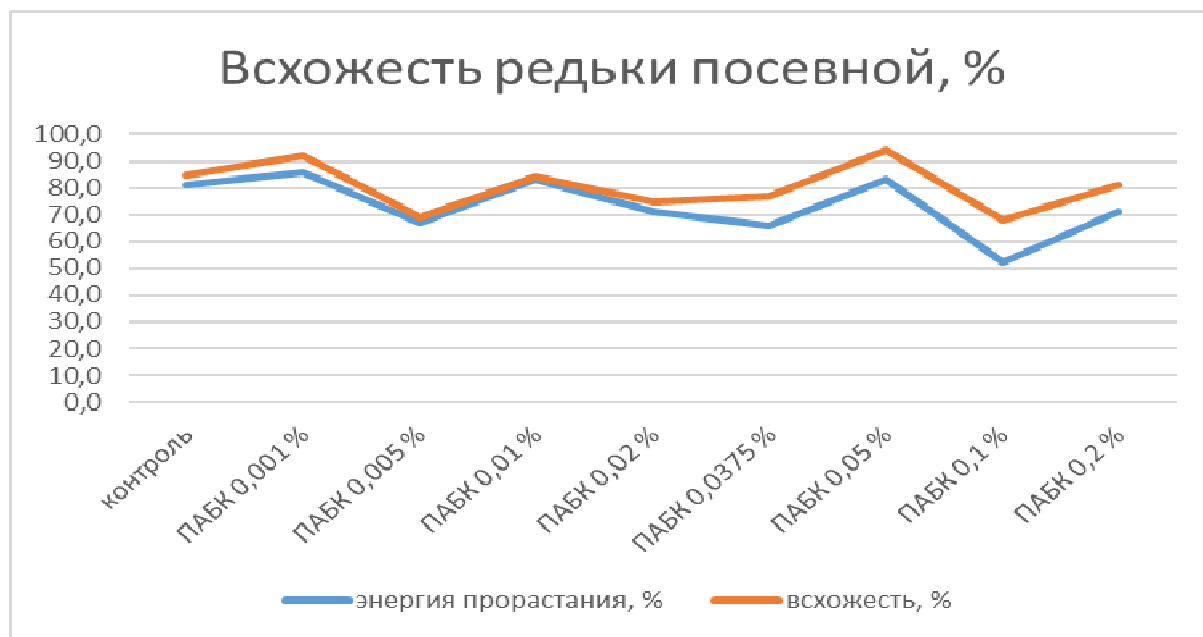


Рисунок 3. Энергия прорастания и всхожесть редьки посевной при обработке семян ПАБК в разных концентрациях, %

Процент всхожести семян в опытных вариантах, в отличие от предыдущих культур, был выше, чем энергия прорастания, на 1 – 16 % (на контроле – на 4 %). Наибольшее повышение всхожести отмечено в вариантах 6 – 9 (0,0375 – 0,2 % ПАБК). Вместе с тем, наблюдается достоверное снижение всхожести по сравнению с контролем в вариантах 3, 5 и 8 (соответственно, 0,005 %, 0,02 % и 0,1 % ПАБК), а в варианте 7 (0,0375 % ПАБК) – повышение всхожести на 9,0 % (НСР05 = 8,7). В остальных вариантах различия были незначительны.

Вывод: на основании полученных нами данных, можно рекомендовать предпосевное замачивание семян крестоцветных культур. Для обработки семян капусты белокочанной оптимальной является доза 0,001 – 0,01 % ПАБК, для семян кресс-салата – 0,001 % ПАБК, для редьки посевной – 0,05 % ПАБК.

Литература

1. Басиев, С.С. Совершенствование элементов технологии возделывания и хранения картофеля для условий степной, лесостепной и горной зон Северного Кавказа: на примере республики Северная Осетия-Алания: автореферат дис. ... доктора сельскохозяйственных наук: 06.01.09 / С.С. Басиев; Горс. гос. аграр. ун-т. – Владикавказ, 2009. – 45 с.
2. Гелашвили, К.Ц. Предпосевная обработка гибридных семян картофеля биостимуляторами роста нового поколения: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.01, 06.01.05 / К.Ц. Гелашвили; Горс. гос. аграр. ун-т. – Владикавказ, 2017. – 20 с.
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов анализа) / Б.А. Доспехов – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

4. Жильцов, А.Н. Продуктивность сортов подсолнечника в зависимости от норм высева и обработки семян защитно-стимулирующими препаратами на черноземах Саратовского Правобережья: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.09 / А.Н. Жильцов; Саратов. гос. аграр. ун-т им. Н.И. Вавилова. – Саратов, 2007. – 25 с.

5. Лущенко, Г.В. Технология возделывания однолетних кормовых культур пайзы, чумизы и могоара в горных и предгорных условиях РСО-Алания: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.01 / Г.В. Лущенко; Дагестан. гос. аграр. ун-т им. М.М. Джамбулатова. – Махачкала, 2017. – 26 с.

6. Эйгес Н.С. «Химический мутагенез» и «Фенотипическая активация ферментов» – крупнейшие открытия XX века. Ко дню рождения И.А. Рапопорта / Н.С. Эйгес, Г.А. Волченко // История и педагогика естествознания. – 2014. – № 1. – 55 – 60.

Чванова А.Д.¹, Тарасов С.С.^{1,2}

¹ГБУДО «ЦМИНК» Кванториум, 603000, г. Нижний Новгород, ул.
Новая, 17 В

²ФГБОУ ВО «Нижегородская ГСХА, 603107, г. Нижний Новгород,
просп. Гагарина, 97

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ И АМИЛАЗЫ ГРИБА *TRICHODERMA VIRIDE*

В процессе жизнедеятельности человек часто использует древесину. В процессе транспортировки, хранения и эксплуатации данные материалы вовлекаются в различные трофические цепи микроорганизмов, которые используют их в качестве источников питания [5]. Наиболее активными деструкторами различных синтетических материалов, в том числе и древесины, являются микроскопические грибы. Данные организмы обладают мощными ферментными системами (оксидоредуктазы, лиазы, гидролазы и др.) и достаточно устойчивы к воздействию абиотических факторов внешней среды [1, 2, 7]. Видовой состав и степень биодеградации определяются как составом самого субстрата, так и набором продуктов жизнедеятельности, выделяемых грибами при росте на материалах. В связи с этим знания о полифагии и стенофагии грибов чрезвычайно важны для прикладной экологии, микробиологии и биотехнологии [6]. Рост грибов сопровождается изменением декоративных и физико-химических свойств древесины и различных покрытий, а также изменением технических характеристик изделий, в которых используются древесина.

Цель: исследовать динамику соотношения эндо и экзо ферментативной активности у гриба *Trichoderma Viride* в зависимости от времени ультразвукового воздействия

Материалы и методы. Материалом исследования служил гриб *Trichoderma Viride*. Выбор данного объекта обусловлен его важным практическим значением и распространением применения древесины в современном мире, биодеструктором которой является *Trichoderma Viride*. Было проведено исследование как влияет время воздействия ультразвуком на активность амилазы и каталазы [4]. На основе этого можно судить о динамике соотношения эндо и экзо ферментативной активности у гриба *Trichoderma Viride*. Были выбраны следующие временные интервалы: 5 минут – кратковременное воздействие, 10 – среднее временное и 20 – долговременное действие. Показатели фиксировали через 14 суток после начала культивирования, сразу же после обработки ультразвуком. Все исследования проводили в трех биологических и трех биохимических повторностях. Результаты обработаны статистически, с расчётом среднего арифметического (M) и стандартные отклонения (σ) с использованием программы Microsoft Excel 2010 [3].

Результаты исследования. Результаты исследования показали зависимость активности таких ферментов, как каталаза и амилаза от времени ультразвукового воздействия. На рис.1 показано влияние ультразвука на активность каталазы в культуральной жидкости гриба. Видно усиление активности каталазы в культуральной жидкости *Trichoderma Viride* подверженного ультразвуковым воздействием, максимальная активность зафиксирована при 5 минутном воздействии, 20 минутная обработка угнетает активность фермента, что может свидетельствовать о нарушении конформаций молекул каталазы в культуральной жидкости гриба. При 10 минутном воздействии зафиксировано падение активности каталазы по сравнению с 5 минутными показателями, но они все равно больше показателей контроля.

В мицелии гриба показатели активности каталазы в разы выше, чем в культуральной жидкости. На протяжении всего воздействия показатели активности плавно растут, и достигают наибольших показателей при 20 минутном времени обработки. Что, возможно, связано с увеличением количества субстрата каталазы, и поэтому её активность усиливается. Так как ультразвуковая волна способствует увеличению образования клеточной перекиси водорода.

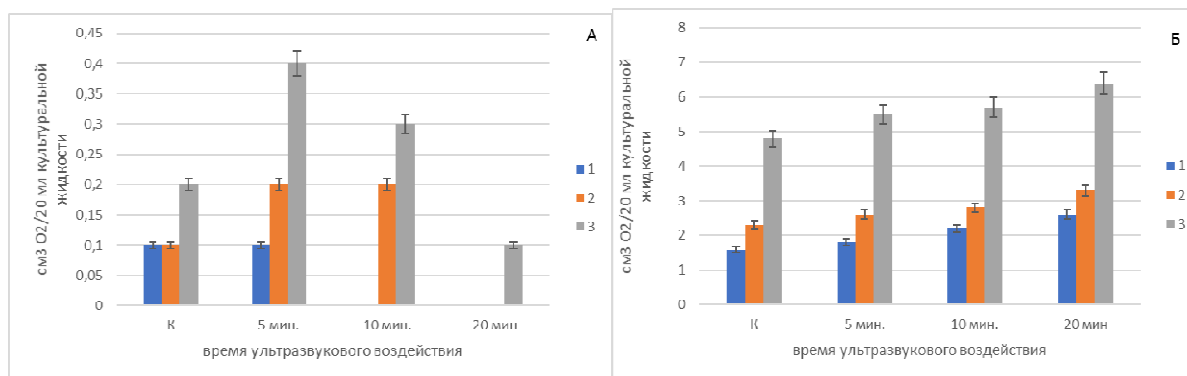


Рис.1 Активность каталазы в культуральной жидкости (А) и мицелии (Б) гриба, где: К – контроль; 5,10 и 20 – время ультразвукового воздействия на грибы, в минутах

На рис 2 показано изменение активности экзо и эндо амилазы, видно, что изменения имеют линейный характер, в зависимости от времени ультразвуковой обработки активность уменьшается. Наибольшая активность фермента наблюдается у контроля, затем при 5 минутном воздействии ультразвуком активность незначительно снижается. При 10 минутном воздействии зафиксировано ещё большее снижение активности амилазы. Наименьшая активность амилазы наблюдается у образцов, подверженных 20 минутному воздействию ультразвуком, что может свидетельствовать о нарушении конформаций молекул амилазы в культуральной жидкости гриба, связанной с длительностью воздействия ультразвука.

Активность амилазы в мицелии гриба имеет волнообразный характер. Наибольшие показатели наблюдаются у контроля. Затем к 5 минутному воздействию видно уменьшение активности фермента. Потом во время 10 минутного воздействия активность амилазы в мицелии повышается, но не превышает показателей контроля, после чего падает до минимального показателя при 20 минутном воздействии, что примерно в 2 раза меньше изначальных показателей контроля.

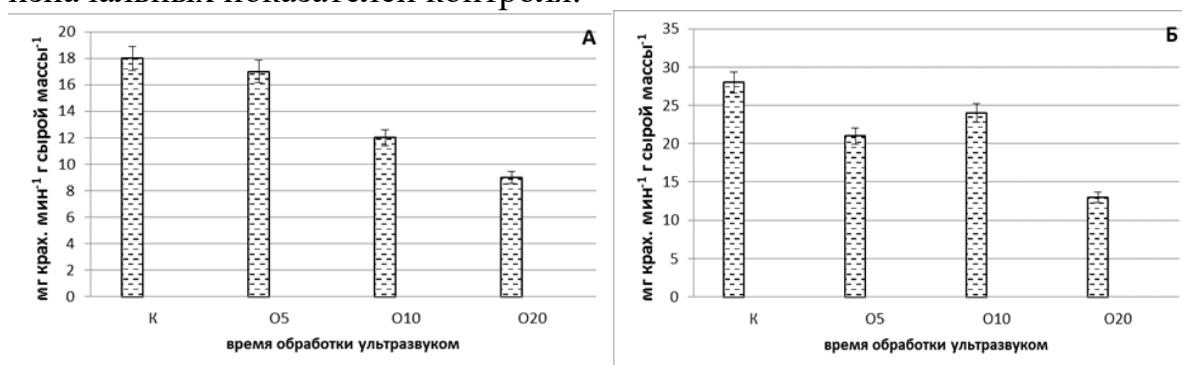


Рис. 2 Активность амилаз в культуральной жидкости (А) и мицелии (Б) гриба. К – контроль; 05,10 и 20 – время ультразвукового воздействия на грибы

На основании изложенного можно предположить, что ультразвуковая обработка поможет в борьбе с биодеструкторами древесины, в том числе и с *Trichoderma Viride*, что подтверждают наши исследования. Ультразвуковое

воздействие существенно снижает показатели активности многих ферментов, что свидетельствует о нарушении нормальной жизнедеятельности гриба и, гриб подвержен негативному воздействию ультразвука. При определённом времени воздействия ультразвук ингибирует активность ферментов, что говорит о том, что воздействие ультразвуком можно рассматривать как одну из мер борьбы с грибом *Trichoderma Viride*.

Выводы

1. Активность мицелярных ферментов существенно выше экстромицелярных (в культуральной жидкости).
2. Ультразвуковое воздействие оказывает, как ингибирующее воздействие, так и стимулирующее в зависимости от продолжительности излучения на различные ферменты гриба *Trichoderma Viride*
3. Экзокаталаза усиливает свою активность в образцах после 5 мин обработки ультразвуком.
4. Активность мицелярной амилазы падает в зависимости от времени ультразвуковой обработки.

Литература

1. Беккер З.Э. Физиология и биохимия грибов М.: Изд. МГУ, 1988, С. – 230.
2. Благник, Р. Микробиологическая коррозия / Р. Благник, В. Занова. – М.: Наука, 1965. – 222 с
3. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика. 1999. 459 с.
4. Ермаков А. И. Методы биохимического исследования растений Изд. 2-е, перераб. и доп. — Ленинград: Колос. Ленингр. отд-ние, 1972. — 456 с.
5. Казарцев И.А., Кузнецов А. А, Пильщикова Н.С. Исследование грибных сообществ разлагающейся древесины методом ДНК-метабаркодинга. Микология и фитопатология. Т. 50, Вып. 5. 2016. С. 287-294
6. Нетрусов, А. И. Экология микроорганизмов: учебник для бакалавров / А. И. Нетрусов. – М.: Юрайт, 2013. – 268 с
7. Zamocky, M. Two distinct groups of fungal catase/peroxidases / M. Zamocky, P. G. Furtmuller, C. Obinger // Biochem. soc. trans. – 2009. – V. 37. – P. 772–777.

Мысьянова Д. С.¹, Андреев М. А.², Волкова Е. М.²

¹МБОУ «Школа с УИОП №85» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРОЕКТ МОДУЛЬНОЙ ФЕРМЫ-АКВАРИУМА ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ РЫБ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

В Китае при династии Тан (618 – 907 гг.) в вазах дворцов, в прудах буддистских монастырей появились золотые рыбки – мутации серебряного карася (*Carassius auratus*). За ними наблюдали через поверхность воды, поэтому при выведении породы учитывали красоту рыбки сверху. В римских мраморных бассейнах – piscinaх (от латинского *piscis* – рыба) разводили карпов, султанок, сомов, осетров и мурен. Гидробиологией занимались Аристотель, Теофраст, Люциус Апулей. В 1448 году была издана «Естественная история Тринидада и Тобаго» натуралистов Г. Маркграфа и В. Пизона с описанием 87 видов амазонских рыб.

Одомашненные рыбы похожи на предков, поэтому могут возвращаться в природу, в отличие от животных, которые без человека не выживут. В аквариумах разводят гуппи (*Poecilia reticulata*), меченосцев (*Xiphophorus hellerii*), пецилий (*Xiphophorus maculatus*), моллинезий (*Poecilia* sp.), голубых неонов (*Paracheirodon innesi*), дискусов, скалярий. Для еды выращивают радужную форель (*Oncorhynchus mykiss*), канального сома (*Ictalurus punctatus*), лососевых, карпов, теляпий, осетровых. Теплолюбивый африканский сом клариевый (шармут) есть в водоемах Африки, Юго-Восточной Азии, он быстро растет, неприхотлив – лучший вариант для выращивания в домашних условиях для еды.

Сегодня для улучшения жизни людей будет актуально использовать модульную ферму-аквариум для разведения рыб в домашних условиях, которая поможет в получении экологически чистых продуктов питания, безопасных даже для детей, сможет улучшить благосостояние семей и здоровье населения нашей страны, приобщить их к экологической культуре. Разработка ее проекта стала главной целью данного исследования.

Согласно требованиям технических регламентов, стандартов, рыбоводческие фермы, их деятельность, конструкции, материалы должны соответствовать нормам безопасности, надежности, ресурсосбережения, энергоэффективности, не вредить экологии [1]. Можно выполнить основную конструкцию фермы-аквариума для дома [2] из легкого стеклопластика или более прочной стали. Оптимальным решением будет светопрозрачный стеклопластик или стеклокомпозит, коэффициент линейного расширения которого близок к стеклу ($11-13 \cdot 10^{-6} \text{ } 1/^\circ\text{C}$), его плотность – 1,8-2,0 г/см³. Стеклопластик — материал с малым удельным

весом и заданными свойствами, имеющий широкий спектр применения, обладает низкой теплопроводностью (как у дерева), прочностью как у стали, биологической и атмосферостойкостью, подвержен влагонасыщению, истираемости.

Стандарты аквариумной воды характеризуются: временной (KH) и постоянной (GH) жесткостью; кислотностью (pH); окислительно – восстановительным потенциалом (rH среды, ОВП воды). Этапы очистки аквариумной воды: прохождение через механический фильтр; минерализация веществ бактериями – аэробами в биофилтре; дегазация; обогащение кислородом (O₂); УФ-дезинфекция (рис. 1).

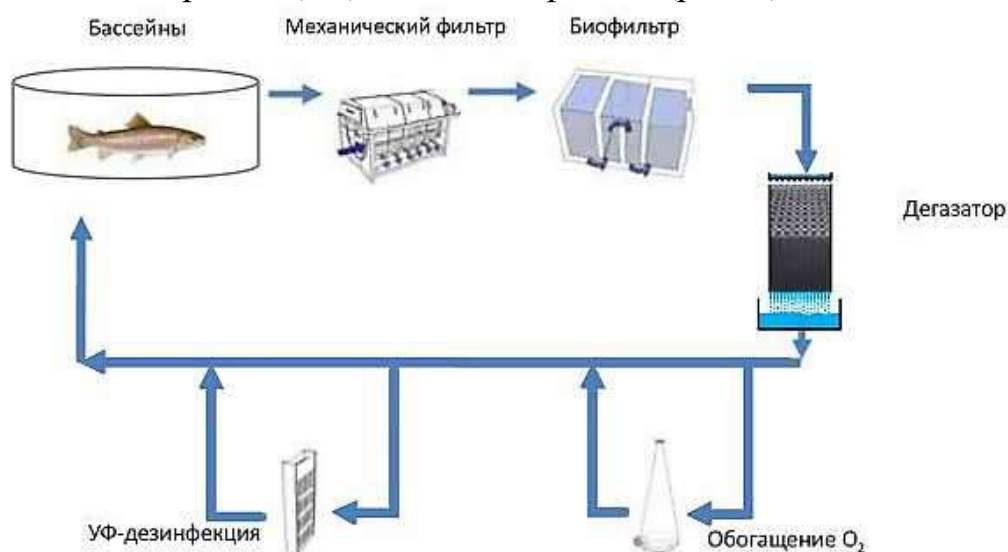


Рис. 1. Схема очистки воды

Перед созданием проекта фермы по разведению рыб был проведен патентный поиск на сайте Роспатента, где были найдены патенты-аналоги, прототипы отдельных элементов проектируемого объекта. Знакомясь с защищенной интеллектуальной собственностью, можно определить уровень изобретательской активности по теме и патентную чистоту разработанного объекта [3]. Таким образом был найден подходящий патент, защищающий аналог элемента, подходящего для проектируемого нами объекта – устройство аквариумного типа с особым оптическим эффектом [4] для содержания, выращивания водной и связанной с ней флоры, фауны. Такое приспособление с эффектом линзы обеспечит возможность наблюдать рыб на нашей модульной ферме, получая эстетическое удовольствие от изучения водного мира аквариума. Такое устройство в составе разрабатываемого проекта будет не только способствовать выращиванию рыб, фокусируя свет, но и благодаря возможности их рассматривать, позволит популяризировать это занятие, приобщая подрастающее поколение и всех желающих к взаимодействию с природой, воспитывая их в духе ее защиты.

Для данной рыбной фермы была выбрана следующая технологическая схема подготовки воды (рис. 2), где последовательно вода проходит стадии: механического фильтрования; биофильтрования; накопления в емкости; с помощью насоса она попадает в оксигенатор, где обогащается кислородом, превращаясь в чистую воду, подходящую для жизнедеятельности рыб.

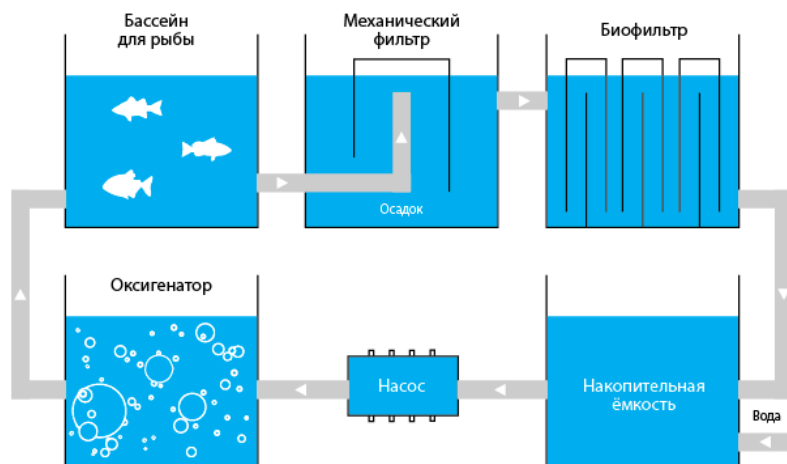


Рис. 2. Технологическая схема подготовки воды

При создании проекта модульной фермы-аквариума были подобраны прототипы куполов, выполнены чертежи ее объемно-планировочного решения. Для изготовления макета (рис. 3) в соответствии с чертежами использовался ватман, картон, слюда, применялась техника перфорации, аппликации.



Рис.3. Этапы работы над макетом модульной фермы-аквариума для разведения рыб в домашних условиях. Автор Мысьянова Д. С.

На модульной ферме-аквариуме предлагается разводить быстрорастущего, неприхотливого африканского сома в качестве продукта питания. Также можно, поддерживая популяцию редких видов рыб, занесенных в красную книгу, выращивать их мальков, выпускать в природу.

В данной исследовательской работе была изучена история разведения рыб, найдены стандарты, патенты-аналоги, проекты, литература по теме, был впервые разработан проект, выполнен макет модульной фермы-аквариума для разведения рыб в домашних условиях, который может

выпускаться серийно, подобрана ее технологическая схема, объемно-планировочное решение, материалы, конструкции, тип рыб для разведения. Использование такого энергоэффективного, безопасного, соответствующего экологическим стандартам устройства даст людям здоровую еду, повысит их благосостояние, внесет вклад в продуктовую независимость страны, дело защиты природы.

Литература

1. Прахова, Т.Н. Особенности курса «Основы метрологии, стандартизации, сертификации, контроля качества» / Т.Н. Прахова, Е.М. Волкова, М.В. Крестьянова // 19-й Межд. научно-промышл. форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т. 3 – С. 70-72
2. Волкова, Е.М. Архитектурный облик дома Мерзлякова (1860 г.) деревни Мякотино Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал, № 1 (41). Периодическое научное издание. 2017. С. 89-95.
3. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентование: [Эл. ресурс]: уч. пособие для вузов / Е.М. Волкова; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 79 с.
4. Патент №2110174 – Устройство аквариумного типа с особым оптическим эффектом

Полякова П. Д.¹, Архипова К. М.²

¹МАОУ «Школа №149» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КРУГОВОГО КАМИНА

На сохранение здоровья, работоспособности, хорошего настроения человека влияет уровень благоустройства и санитарного состояния его жилища. Важнейший элемент, обеспечивающий комфорт – благоприятный микроклимат [1], который оценивается по температуре, влажности, движению воздуха. Современные технологии в отоплении направлены на энергоэффективность [2], ресурсосбережение, предотвращение негативного влияния на экологию.

В каменном веке люди обогревались кострищами, потом каменными очагами в центре жилищ, к средневековью каминны с топками стали частью интерьеров, в X веке появился дымоход, каминны переместились к стенам, стали доступны людям. Принц Руперт придумал решетку в топке, улучшающую тягу, со времен Ренессанса внимание уделялось дизайну

каминов, к концу XVIII века ученый Рамфорд сделал топку выше и уже, улучшив подачу тепла, камин встроили, с XIX века для защиты от искр применяют экраны.

Современные люди, живущие в многоквартирных домах со всеми удобствами, часто испытывают нехватку общения с природой, для чего они едут в загородные жилища [3]. Там без центрального отопления камин – источник тепла, поддерживающий оптимальный микроклимат, благоприятный для жизни и здоровья. Многие стремятся к уюту в доме, где печь или камин – домашний очаг, около которого собирается вся семья. Сегодня камин сооружают массово в интерьерах, на террасах и на ландшафтах, их порталы делают из мрамора, гранита, керамики, чугуна, стекла, металла и т.д.

Есть два вида каминов по способу обогрева: открытого типа с газовым топливом или дровами, закрытого, работающий от сети электропитания. Печки или камин открытого типа могут иметь топку открытого или закрытого типа, последняя безопаснее. Обогревающая мощность каминов с дровяной топкой меньше, чем газовых, для ее повышения необходим дополнительный дымоход, удаленный от жилого пространства. Профессиональный монтаж дровяного камина стоит дороже из-за сложности конструкции, состоящей из топки, дымохода, портала, его нельзя самостоятельно устанавливать в многоэтажных домах, он подходит только для индивидуальных коттеджей. При неправильной установке могут возникнуть пожароопасные ситуации, но любителей дровяного камина это не пугает, по-прежнему он – мечта владельцев загородного дома [4, 5].

Газовые камин удобны там, где проведен газ, т.е. в частных домах, городских квартирах. Их установка осуществляется только квалифицированным специалистом, ее стоимость с подключением труб достаточно высока, необходимо разрешение от газовой службы, такой камин взрывоопасен, требует постоянного контроля.

Электрические камин горят ярко, как дровяные, безопасны, удобны при установке и эксплуатации, они – идеальный вариант для городской квартиры, не требуют вытяжки, дымохода, доступны по цене. Но для любителей живого огня такой вариант имитации неприемлем. Для электрических каминов характерны: элементарная установка (включение в сеть); реалистичный эффект огня; возможность работать на нагрев помещения; безопасность; легкость в уходе; управление с помощью пульта.

Согласно требованиям Федеральных законов РФ, технических регламентов и стандартов, камин должны быть безопасными для людей и экологии, параметры их действия, например, количество отданного атмосфере тепла, должны быть измеримыми [6]. Современные технологии отопления направлены на ресурсосбережение, энергоэффективность и предотвращение негативного влияния на экологию. С этой точки зрения был разработан многофункциональный круговой камин, использование

которого рассмотрено в качестве обогревателя помещений частного малоэтажного дома; он – арт-объект, композиционный акцент гостиной, создающий уют; он удобен для приготовления и разогрева пищи (на среднем ярусе), для заготовки продуктов методом сушки (на верхнем ярусе), для хранения топлива и инструментов (на нижнем ярусе). Таким образом, тема исследования актуальна, поскольку затрагивает вопросы энергетики, жилищно-коммунального хозяйства, ресурсосбережения, эстетики архитектурно-строительной среды [7, 8], жизнедеятельности людей, их здоровья.

Перед созданием проекта камина был проведен патентный поиск, на сайте Роспатента были найдены патенты-аналоги, прототипы отдельных элементов проектируемого объекта. Выполнение данной задачи актуально, поскольку через знакомство с защищенной по законам РФ интеллектуальной собственностью, можно не только определить уровень изобретательской активности в области исследования, но и потенциальную патентную чистоту разработанного объекта [9].

Предложенный проект многофункционального кругового камина, работающего на дровах, удовлетворяет требованиям стандартов, по конструкции соответствует нормативам, выполнен из сертифицированных материалов. Придуманная форма и параметры камина не только украсят любой интерьер загородного дома, но и улучшат его микроклимат. Наиболее наглядно форму проектируемого объекта показывает макет, перед его созданием был выполнен эскиз и чертежи проекта (рис. 1).

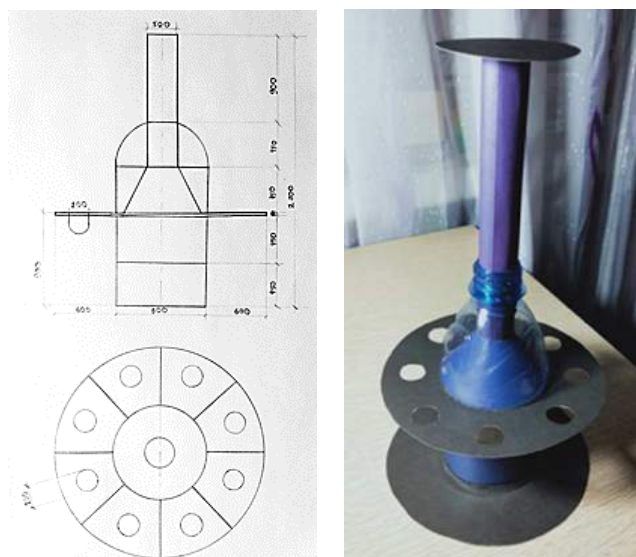


Рис.1. Чертежи и макет кругового камина. Автор Полякова П. Д.

Необходимо проектировать микроклимат жилища с запасом комфортности, что может повысить энергоэффективность строительных объектов, заявленную в целях принятия технических регламентов. Выполненный проект показывает, что благодаря гармонизации основных

параметров микроклимата помещения с помощью использования обогрева камином можно улучшить показатели пригодности жилища для эксплуатации, степень его комфортности для человека, предложить рекомендации по его оптимизации. Результаты данного исследования могут быть положены в основу эскизного проекта в ходе реального проектирования комфортного микроклимата помещения с помощью камина, имеющего стильный вид, богатый функционал, позволяющий улучшить эстетические качества среды интерьеров жилых зданий. Данное изделие может выпускаться серийно, его параметры соответствуют стандартам безопасности и экологии, интеллектуальная собственность, созданная во время проведения исследования, может быть защищена в Роспатенте как полезная модель.

Литература

1. Архипова К.М. Проектирование микроклимата помещения с помощью электрокамина/ К.М. Архипова, Г.Д. Батюта, Е.М. Волкова // VII Всеросс. фестиваль науки [Текст]: сб. докл. в 2 т. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т.2 – С. 177-181
2. Амер, А. С. А. Эффективное использование пространства солнечной энергии в архитектуре жилых зданий / А. С. А. Амер // 19-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород, 2017. – С. 237-239.
3. Волкова, Е.М. Архитектурный облик дома Мерзлякова (1860 г.) деревни Мякотино Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал, № 1 (41). Периодическое научное издание. 2017. С. 89-95.
4. Волкова, Е.М. Архитектурный облик ансамбля культовых зданий села Пурех Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 2. С. 19-26
5. Волкова, Е.М. Особенности памятников архитектуры Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Приволжский научный журнал. 2017. № 4 (44).С.111-122
6. Прахова, Т.Н. Особенности курса «Основы метрологии, стандартизации, сертификации, контроля качества» / Т.Н. Прахова, Е.М. Волкова, М.В. Крестьянова // 19-й Межд. научно-промышл. форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т. 3 – С. 70-72
7. Волкова, Е.М. Исторические тенденции формирования архитектурного облика старинных улиц Нижнего Новгорода /Е.М. Волкова //Приволжский научный журнал. 2019. № 2 (50).С.106-112
8. Волкова, Е.М. Влияние градостроительных регламентаций на формирование архитектурного облика улиц Нижнего Новгорода / Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал. 2018. № 4 (48). С. 151-160.

9. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентоведение: [Эл. ресурс]: уч. пособие для вузов / Е.М. Волкова; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 79 с.

Сметанина Е. С.¹, Потехина М. Д.², Волкова Е. М.²

¹МБОУ «Школа №177» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КУБА ДЛЯ ДЕТЕЙ

Необходимо повышать эффективность эксплуатации каждого квадратного метра жилья. Зачастую в семьях с детьми нет возможности выделить комнату каждому, часто одно помещение служит спальней, игровой [1], местом для приготовления уроков. Актуально применение предметов, экономящих пространство, таких как впервые разработанный удобный и безопасный многофункциональный куб для детей.

Детская мебель имеет историю, например, в пещерах дети и взрослые для сна пользовались шкурами. V тысяч лет назад шумеры выделяли комнаты для сна, в Египте появились кровати, стулья из дерева. Возможно первым греческим столом был переносной табурет. В средневековой Европе мебель разделилась по функции: для сна, еды, хранения; по возрасту: для взрослых, юношества, детей. В эпоху Возрождения расширился ассортимент детской мебели, появились выдвижные ящики, стеллажи. Во Франции в XVII века детские и взрослые вещи в комодах лежали отдельно, появился столик для пеленания. Во многих странах детей издавна качали в подвесных люльках, в XVIII веке детская кроватка напоминала современную. В Китае, Японии до конца XIX века мебель практически отсутствовала, например, столом служило возвышение-ступенька, удобная для еды без наклона. В избах на Руси до начала XVII века кроватей не было, спали на печи, лавках, полотах. В XIX веке изменился рабочий стол, приобрел функции кабинета, бюро, конторки, сегодня он компьютерный.

Сегодня родители стремятся сделать комнату ребенка уютной, комфортной, безопасной и функциональной. Трансформируемая мебель, растущая вместе с ребенком, помогает сэкономить место в квартире и бюджет. Диван-кровать наряду со столом-партой оставит место для игр. Разнообразный дизайн [2] детской мебели позитивно влияет на микроклимат пространства. Популярно совмещение в одном предмете нескольких функций, например, на первом ярусе кровати-чердака можно установить рабочий стол со шкафом или спортивный комплекс.

Товары для детей — самостоятельный сектор промышленности и торговли, такая мебель отличается от взрослой: размерами, ярким дизайном [3], специализированными предметами (стол для пеленания, стул для кормления, колыбель). Детскую мебель делят: по функции, по конструкции, по материалу, по возрасту ребенка. По функции различают мебель для сна (кровать, диваны), для еды (столики, стулья), для занятий (письменные столы и стулья), для хранения вещей — одежды, игрушек, книг (стеллажи, шкафы). При их разработке дизайнеры руководствовались функциональностью, компактностью, удобством. По конструкционным особенностям детская мебель делится на: корпусную (системы хранения, шкафы, комоды, стенки), игровую (игрушечные столы, стулья, детские домики, палатки, шалаши), мягкую (кресла, диваны), трансформирующуюся (кресла-кровати, подвесные парты и тд.), многофункциональные конструкции: двухъярусные кровати, горки, тумбочки, шкафы, полки, растущие вместе с ребенком. По материалу корпусную детскую мебель, как взрослую, делят на группы: из массива дерева, плетеную, из пластика, металла, ЛДСП. По возрасту выделяют мебель: для младенцев (колыбели, столики для пеленания, стулья для кормления, манежи); для школьников младших классов; для подростков. Последние две группы различаются размерами, рассчитанными на рост ребенка, но похожи по ассортименту: это детские кровати, стулья, письменные столы, шкафы. Согласно ГОСТ 19301.2-2016 детские столы изготавливают пяти типов: I — стол четырехместный для детей 1.5 – 5 лет; II – стол двухместный для детей 5 – 7 лет; III – стол двухместный трапециевидной формы для детей 1.5 – 4 лет; IV — стол одноместный; V – стол с регулируемыми параметрами.

Согласно требованиям Федерального закона РФ № 184-ФЗ «О техническом регулировании», вся продукция должна быть безопасной для жизни и здоровья людей, экологии [4]. При изготовлении детской мебели должны использоваться сертифицированные материалы и комплектующие. Поверхности деталей должны иметь защитные покрытия, допустимая удельная активность радионуклида цезия-137 не более 300 Бк/кг. Наилучшим считают натуральную древесину, например, сосны; распространенной – МДФ, ДСП, класс эмиссии формальдегида не выше E1; облицовочные материалы – эмали, лаки, ламинаты, покрытия ПВХ.

К детской мебели предъявляются более жесткие требования, чем к другой продукции, она должна быть эргономичной, внешне привлекательной, безопасной, при эксплуатации дома, в детских садах, школах. Она должна иметь надежные крепления, ограничители, скругленные углы, идеально быть без перегородок и ножек. К детской мебели, согласно ГОСТ 19917-2014, относят изделия, размеры, форма и конструкции которых соответствуют возрастным особенностям и ростовым характеристикам детей. Оптимальный вариант – трансформируемые изделия, с их помощью ребенок научится обустроить свой мир.

Перед созданием многофункционального куба был проведен патентный поиск на сайте Роспатент, найдены патенты-аналоги, прототипы отдельных элементов проектируемого объекта. Это актуально, поскольку через знакомство с защищенной по законам РФ интеллектуальной собственностью [5], можно определить потенциальную патентную чистоту своего объекта. Впервые разработанный многофункциональный куб, удобный и безопасный предмет мебели, рассчитан на детей от 3-х до 10-11 лет, когда они активны и любознательны. Его можно использовать в небольших по площади квартирах, в различных учреждениях, например, в детских садах, а также в банках и магазинах для развлечения детей. Пока взрослые заняты, ребенок сможет достать игрушки или предметы для рисования, которые хранятся в предусмотренном для этого месте, напоминающем подвесной гамак или мешочек внутри куба. Таким образом, многофункциональный куб имеет функции игровую и хранения, он может выступать как рабочее место ребенка, в более старшем возрасте – как сиденье или арт-объект. Был также специально разработан механизм, благодаря которому боковые стороны стола-куба смогут раскладываться, подобно столу-книжке. Основные цвета куба могут быть разнообразными – желтый, красный, зеленый, оранжевый, яркие цвета привлекут детей.

Наглядно форму проектируемого объекта показывает макет (рис. 1), перед его созданием были выполнены эскизы, чертежи объекта; материалы макета: картон; самоклеящаяся пленка; акриловые краски; скотч, клей; стержни от ручек; тонкая пряжа.



Рис.1. Макет куба с демонстрацией механизма раскладки стола. Автор Сметанина Е. С.

В данной работе была реализована поставленная цель, был создан проект детского эргономичного многофункционального куба с учетом требований стандартов, для обеспечения функционального, комфортного и безопасного использования его в детской среде. Сделанный по разработанному проекту макет предмета детской мебели наглядно демонстрирует возможности по улучшению быта семей с детьми, его использование сделает комфортным их существование. Результаты исследования могут быть положены в основу эскизного проекта в ходе реального проектирования детской среды. Разработанный дизайн многофункционального куба может быть защищен патентом на

промышленный образец, представленная идея – патентом на полезную модель, тогда данное изделие может выпускаться серийно.

Литература

1. Потехина, М. Д. Стандарты модульной эргономичной детской площадки/ М. Д. Потехина, М. М. Захарова // VIII Всеросс. фестиваль науки [Текст]: сб. докл. в 2 т. / Нижегород. гос. архитектур. -строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2018. – Т.1 – С. 386-390
2. Абоимова, И.С. Методологические основы дизайн-образования / И.С. Абоимова //Приволжский научный журнал. –2009. – № 2. – С. 201-207.
3. Волкова, Е.М. Особенности графической подготовки дизайнера по интерьерам/ Е.М. Волкова //Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сб. тр. Межд. научно-практ. конф., 21.04.2017, Брест, Респ. Беларусь, Новосибирск, РФ / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2017. – 288 с.- С.54-59.
4. Прахова, Т.Н. Особенности курса «Основы метрологии, стандартизации, сертификации, контроля качества» / Т.Н. Прахова, Е.М. Волкова, М.В. Крестьянова // 19-й Межд. научно-промышл. форум «Великие реки'2017». – Н. Новгород: ННГАСУ. – 2017. – Т. 3 – С. 70-72
5. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентование: [Эл. ресурс]: уч. пособие для вузов / Е.М. Волкова; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 79 с.

Фурса О.В.¹, Исаева Е. П.²

¹МАОУ «Лицей №82» г. Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПРОЕКТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ КОШКИ

Народы приручали разных животных, многие служили им пищей, другие помогали справиться с важными задачами, например, кошки спасали дома от мышей, поедавших запасы еды, собаки защищали дом, принимали участие в охоте. Таким образом, одомашнивание зверей стало важным условием выживания человечества. Сегодня актуальным является улучшение быта любителей животных, повышение комфорта их сосуществования, благодаря чему меньше будет брошенных и больных зверей. Иногда питомца необходимо с комфортом транспортировать, например, за город или на осмотр к ветеринару, делают это с помощью приспособления, соответствующего эргономике зверя, им может быть сумка-переноска, контейнер, плетеная корзина, металлическая клетка.

Типология существующих переносок для животных

Сумки-переноски изготавливаются из ткани, оснащены ручками или ремнем для удобства переноски, предназначены для кратковременных поездок, для пеших прогулок.

Контейнеры для кошек производятся из экологически чистых видов пластика с закрывающейся дверцей, их легко мыть, внутри достаточно места для сна, используются для многочасовых перевозок.

Плетеные корзины - по весу самый легкий вариант, но самый дорогой, толстые плетеные стенки создают ощущение безопасности у питомца, снижая стресс.

Классическая металлическая клетка габаритна, внутрь помещается миска с водой и кормом для питомца; ее можно накрыть пледом.

Сравнительные характеристики переносок для животных представлены в табл. 1.

Табл. 1. Достоинства и недостатки переносок для животных

Тип объекта	Достоинства	Недостатки
Тканевые сумки	Легкие. Недорогие. Широкий ассортимент разной расцветки	Нельзя использовать в многодневном путешествии. Легко впитывают запахи, тяжело отстирываются. Нет твердого каркаса для защиты питомца.
Пластиковые контейнеры	Надежно защищают кошку. Легко моются, не впитывают запахи	Тяжелых питомцев сложно долго нести. Есть подделки с токсичными веществами
Изделия из древесной лозы	100% натуральный материал, легкие и прочные	Не переносят влаги и воды, нельзя мыть. Возможно замерзание, намокание питомца. Впитывают запахи
Металлические клетки	Просторные, крепкие и надежные	Изделие не изолировано от холода и жары. Клетка тяжелая, габаритная, ее сложно нести

Функциональные требования к транспортировке кошки выражаются в следующих элементах, к которым относятся:

1. *«Смотровое окно»* для животного создает ощущение безопасности, для предотвращения побега закрывается специальной решеткой.

2. *Покрытие дна* – жесткие резиновые материалы, подкладка обеспечит комфорт, поможет животному спокойно уснуть.

3. *Надежность креплений* застежек, ремешков, замков - уязвимое место всех переносок.

4. *Прочность конструкции* обеспечат: прошивка тканевых сумок, твердый материал пластиковых боксов.

5. *Вместительность переноски* - выбирать двойной объем размеров кошки, дополнительное место позволит ей комфортнее расположиться.

С учетом вышперечисленных особенностей, стандартов, требований технического регулирования [Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; ГОСТ Р 56392-2015 - Услуги для непродуктивных животных. Разведение непродуктивных животных. Общие

требования; ГОСТ Р 56391-2015 - Услуги для непродуктивных животных. Содержание непродуктивных животных в городских условиях. Общие требования; ГОСТ Р 54955-2012 - Услуги для непродуктивных животных. Термины и определения] было разработано функциональное, безопасное, надежное, долговечное, красивое приспособление для переноски кошек. В процессе исследования был проведен анализ библиографических источников, стандартов по теме, поиск патентов-аналогов на сайте Роспатента; создан проект, макет приспособления для переноски кошки, разработан фирменный знак «Забота», который украсил данное изделие, подчеркнул его индивидуальность. При патентном поиске были найдены патенты-аналоги, прототипы отдельных элементов проектируемого объекта [1, 2]. Через знакомство с защищенной по законам РФ интеллектуальной собственностью [Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ «Гражданский кодекс РФ», часть 4] можно не только определить уровень изобретательской активности в области исследования, но и потенциальную патентную чистоту разработанного объекта [3].

Из-за удобств и функциональности сумки-переноски для кошек, она была взята за основу при проектировании изделия, ряд практичных дополнений нивелировали ее недостатки. Особенность проектируемой переноски в том, что она по форме и конструкции в какой-то степени схожа со стилем «юрты», в ее внешнем облике соединились история и современность, традиции российского зодчества и народных промыслов [4-6], в ее конструкции заложены лучшие элементы экологического дизайна. Данное изделие сочетает в себе плюсы сумки-переноски и клетки, благодаря каркасу которой будет обеспечена защита питомца. Анализ параметров эргономики животных и людей, позволил выбрать оптимальную форму, размеры и материалы для приспособления, облегчающего переноску кошки.

Основные характеристики проектируемого объекта: габариты - 350x350x450 (мм); материал: прорезиненная инновационная ткань легкая, не впитывающая запахов, прекрасно моющаяся, экологически чистая; каркас для защиты питомца из пластика (металла); для окошка - капроновая сетка с ячейками 3x3 (мм); ко дну с наружной стороны были прикреплены износостойкие колесики для удобного передвижения по полу, земле.

Наглядно форму проектируемого объекта показывает макет [7], перед его созданием был выполнен проект изделия, разработан фирменный знак «Забота» (рис. 1, 2). Материалы, использованные для макета: водоотталкивающая ткань, сетка; проволока; мебельные колесики; резинка, тесьма, нитки; круглая картонная коробка.



Рис.1. Фирменный знак «Забота»



Рис. 2. Макет переноски для кошек

Разработанный и представленный в данном исследовании алгоритм проектирования объекта может стать примером для подобных проектов. Сделанный по предложенному проекту макет приспособления для переноски кошки наглядно демонстрирует возможности по улучшению быта любителей животных, его использование сделает комфортным их сосуществование, с его помощью можно будет удобно транспортировать в ветлечебницы больных зверей, прогуливать здоровых. Данное изделие может выпускаться серийно, его заявленные параметры соответствуют высоким экологическим стандартам, нормам безопасности. Интеллектуальная собственность, созданная во время проведения исследования, может быть защищена в Роспатенте как промышленный образец или как полезная модель.

Литература

1. Заявка на полезную модель 2017129 578 Игровой коврик для домашних животных
http://www1.fips.ru/fips_serv1/fips_servlet?DB=RUPMAP&DocNumber=2017129578&TypeFile=html
2. Заявка на полезную модель 2013102029/03, 16.01.2013
Площадка для животных
http://www1.fips.ru/fips_serv1/fips_servlet?DB=RUPMAP&DocNumber=2013102029/03&TypeFile=html
3. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентование: [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е.М. Волкова; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2018. – 79 с.
4. Волкова, Е.М. Архитектурный облик дома Мерзлякова (1860 г.) деревни Мякотино Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова// Приволжский научный журнал, № 1 (41). Периодическое научное издание. 2017. С. 89-95.

5. Волкова, Е.М. Архитектурный облик ансамбля культовых зданий села Пурех Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 2. С. 19-26

6. Волкова, Е.М. Особенности памятников архитектуры Чкаловского района Нижегородской области /Е.М. Волкова//Приволжский научный журнал. 2017. № 4 (44).С.111-122

7. Волкова, Е. М. Технический рисунок. Инженерная графика: учебное пособие / Е.М. Волкова. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. - 163 с.

Стрелкова Е.Д.

МАОУ Лицей г.о.г. Бор, класс 7 «Б»

ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

На страже здоровья человека стоит качественная и быстрая диагностика заболеваний. Одним из методов диагностики является рентген, в основе которой лежит использование рентгеновского излучения для получения простых рентгеновских снимков костей и внутренних органов.

Рентгенологические исследования считаются самым распространенным видом диагностических исследований, предоставляют важную информацию о состоянии здоровья обследуемого человека и помогают врачу поставить точный диагноз в случае целого ряда сложных заболеваний. Таким образом, с одной стороны рентгенологическое обследование – это необходимость, а с другой стороны, являясь радиационным излучением – наносит некий вред организму. Разберемся в этом вопросе.

Открыл X-лучи ученый Вильгельм Рентген 8 ноября 1895 года, когда вдруг в темноте в своей лаборатории увидел лёгкое зеленоватое свечение. Лучи испускала электронная вакуумная трубка. Под пучок лучей случайно попала рука ученого. Рентген замер на месте. На экране он увидел собственныедвигающиеся кости руки. Первой о выдающемся открытии рентгеновских лучей узнала жена учёного. Рентген с помощью X-лучей сделал первый в истории рентгеновский снимок, руку фрау Берты (рис. 1).

Уже через год после открытия рентгеновские лучи стали использовать для диагностики переломов. В медицине была образована новая научная область – рентгенология. В 1901 году Вильгельм Рентген был удостоен первой Нобелевской премии в области физики.

Однако рентгеновское излучение имеет и отрицательные качества. При неправильном использовании оно становится опасным для здоровья.

Ни сам Рентген, ни его современники не знали об этом и работали, не применяя никаких мер предосторожности. Многие физики в то время получили тяжелые лучевые ожоги. Лишь годы спустя были определены безопасные дозы облучения и созданы средства защиты.

Что же такое рентгеновское излучение? Рентгеновские лучи являются видом электромагнитного излучения, другими формами которого являются свет или радиоволны. Характерной особенностью рентгеновского излучения является очень короткая длина волны (от 10^{-2} до 10^2 \AA), что позволяет этому виду электромагнитных волн нести большую энергию и придает ему высокую проникающую способность.

Рентгенологическое исследование позволяет получить изображения плотных структур организма человека на фотографической плёнке (рентгенография), либо на экране (рентгеноскопия) (рис. 2).



Рис.1. Первый в мире рентгеновский снимок



Рис. 2. Изображение плотных структур организма человека на снимках

Проведение большинства современных методов рентгенологического обследования подразумевает облучение обследуемого ничтожно малыми дозами радиации, которые совершенно безопасны для здоровья человека. Но большая проникающая способность и энергия рентгеновских лучей делают их довольно опасными для организма человека. Рентгеновское излучение является одним из наиболее распространенных видов радиации. Во время прохождения через организм человека рентгеновские лучи взаимодействуют с его молекулами и ионизируют их. Говоря проще, рентгеновские лучи способны «разбивать» сложные молекулы организма человека на заряженные частицы и активные молекулы.

Вред от рентгеновского излучения может иметь долгосрочную перспективу: временные или постоянные изменения в составе крови,

подверженность лейкемии, раннее старение. Как влияют рентген-лучи на организм, т.е. биологические последствия зависят от того, какой орган подвергается облучению, какова доза воздействия. Скажем, облучение кроветворных органов вызывает заболевания крови, половых органов — бесплодие. Систематическое облучение даже малыми дозами может привести к генетическим изменениям в организме.

Как и в случае других видов радиации, опасным считается только рентгеновское излучение определенной интенсивности, которое воздействует на организм человека в течение достаточно долгого промежутка времени. Подавляющее большинство медицинских обследований в рамках, которых применяется рентгенологическое излучение, используют рентгеновские лучи с низкой энергией и облучают тело человека очень малые промежутки времени, в связи с чем даже при их многократном повторении они считаются практически безвредными для человека.

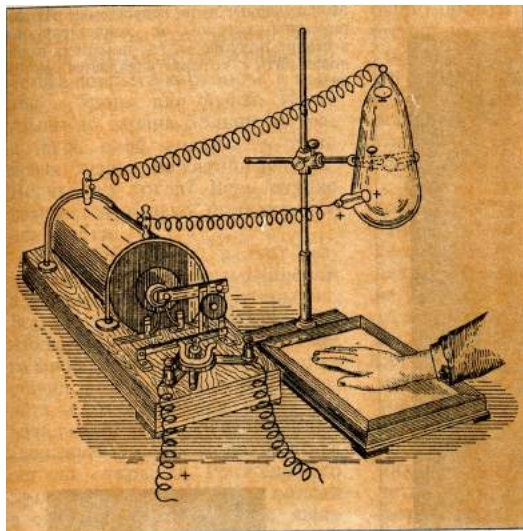
Система обеспечения радиационной безопасности при проведении медицинских рентгенологических исследований должна предусматривать практическую реализацию трёх основополагающих принципов радиационной безопасности – нормирования, обоснования и оптимизации.

Принцип нормирования реализуется установлением гигиенических нормативов (допустимых пределов доз) облучения. Доза облучения X-лучами измеряется в зивертах. Для работников (персонала) средняя годовая эффективная доза равна 20мЗв (0,02 зиверта). Для практически здоровых лиц годовая эффективная доза при проведении профилактических медицинских рентгенологических процедур и научных исследований не должна превышать 1мЗв (0,001 зиверта).

Принцип обоснования при проведении рентгенологических исследований реализуется с учётом приоритетное использование альтернативных (нерадиационных) методов; проведение рентгенодиагностических исследований только по клиническим показаниям.

Принцип оптимизации заключается в том, что при рентгеновском обследовании воздействию облучения должен подвергаться только нужный участок.

Безопасность работы в рентгеновском кабинете обеспечивается также посредством применения рентгеновской аппаратуры, отвечающей требованиям технических и санитарно-гигиенических нормативов, создающих требуемую клиническую результативность при обеспечении требований радиационной безопасности. В рентгенкабинете Борской ЦРБ для рентгенологического обследования применяется рентгенодиагностический аппарат «КТР-электрон» (рис.3).



Аппаратура В. К. Рентгена, с помощью которой он в 1895 году сделал первый снимок руки в икс-лучах

Рис. 3. Аппараты для рентгенодиагностики. Старинные и современные

Стены рентгенологического кабинета отличаются от стен других кабинетов больницы. Их секрет заключается в том, что они не пропускают рентгеновское излучение, за счет определенных защитных свойств используемых материалов. Основные защитные свойства этих материалов регламентируются «Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.6.1.1192-03» и другими нормативными документами. Согласно СанПиН, на этапе чистовой отделки рентгенкабинета рассчитывается уровень дополнительной защиты стен, потолка и пола процедурной. Достижение этого требуемого уровня определяется толщиной защитного слоя, которая, в свою очередь, зависит от способности самого материала ослаблять интенсивность излучения.

Традиционно для решения задач радиационной защиты используют свинец (в виде листового металла или порошкового наполнителя резин, пластмасс, синтетических смол) и барий (главным образом в виде барита $BaSO_4$ в качестве наполнителя РЗ штукатурок и РЗ бетонных блоков). Свинцоводержащие материалы токсичны и к тому же подвержены быстрому старению. Барит более предпочтителен, т. к. он безвреден.

Наибольший практический интерес в настоящее время представляет использование баритового концентрата с высоким содержанием барита в составе РЗ строительных материалов. Их готовят из портландцемента или шлакопортландцемента и баритового песка с зернами не более 1,25 мм. Для повышения защитных свойств в их состав вводят вещества, содержащие легкие элементы: литий, кадмий и др. Плотность рентгенозащитных растворов обычно превышает 2200 кг/м³. Среди представленных материалов баритобетон и баритоштукатурка, обладающие отличными защитными свойствами, являются наиболее предпочтительными с точки зрения их стоимости и технологичности изготовления из них стационарной защиты.

Безопасность рентгеновского исследования докажем с помощью цифр. Например, цифровая флюорограмма, 1 проекция – 0,030-0,060мЗв (минимум и максимум, в зависимости от класса аппаратуры и применяемой методики). Флюорограмма (ФГ/ФЛГ, обычная плёночная флюорография), 1 проекция – 0,150-0,250мЗв (на фоточувствительную плёнку; используют более жёсткое облучение, чем при рентгенографии). Рентгенография (РГ / РТГ) органов грудной клетки ("рентген легких") – 0,150-0,400мЗв (метод точнее и информативнее, чем обычная флюорографии, излучение мягче); дентальный (зубной) рентген – 0,150-0,350мЗв (на цифровом аппарате - облучение на порядок меньше). Даже несколько процедур в сумме не превышают 1мЗв (0,001 зиверта). При каждом обследовании в карте пациента указывается доза облучения. У медицинского персонала на халате фиксируется дозиметр, который автоматически фиксирует дозу облучения, которую получает врач при проведении обследования.

Таким образом, можно сделать вывод, что, как и многие другие медицинские процедуры, рентгеновское исследование не представляет опасности, при осторожном и рациональном использовании.

М.М. Бодрова

МБОУ «Школа № 101», г. Нижний Новгород, Россия

МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. НИЖНЕГО НОВГОРОДА ПО СТАНДАРТУ «ЗЕЛЕНое СТРОИТЕЛЬСТВО»

Во второй половине XX века в Европе и США при строительстве общественных и гражданских зданий стали уделяться повышенные требования к энергоэффективности и экологической безопасности, а также качеству внутреннего воздуха.

В 90-е годы XX века началась разработка «зеленых стандартов», позволяющий проводить оценку среды обитания человека с момента задумки здания архитектором до момента окончания его жизненного цикла (сноса). Такие стандарты имеются практически в каждой экономически развитой стране планеты.

Термин «здание как среда обитания», ставший основополагающим при разработке «зеленых» стандартов, введен согласно положения о том, что здание (строительный объект) нельзя рассматривать отдельно от окружающей среды, а следует относить, например, к находящимся поблизости парковым зонам, спортивным и детским площадкам, местам для автомобильных и велосипедных стоянок, дорогам от остановок общественного транспорта и т. д.

Следовательно, необходимы стандарты и объективные методики оценки здания как среды обитания человека, наиболее известными из которых являются [1]:

- метод экологической экспертизы BREEAM (Великобритания);
- сертификат устойчивого строительства DGNB (Германия);
- руководство по энергетическому и экологическому проектированию LEED (США);
- рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 (Россия) [2], разработанная в нашей стране 2011 году.

В таблице 1 представлены характерные 10 критериев, по которым в нашей стране проводится оценка экологичности среды обитания по стандарту «Зеленое строительство» [2]. Особое внимание в системе рейтинговой оценки среды обитания уделено экономии энергетических ресурсов, комфорту внутренней и внешней среды, а также использованию альтернативных (возобновляемых) источников энергии. В зависимости от суммы набранных баллов, зданию присваивается класс экологичности и выдается сертификат согласно данных, представленных на рисунке 1.

Таблица 1 – Критерии оценки экологичности среды обитания человека по стандарту СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 [2]

№ п/п	Критерии оценки	Весомость категории, %
1	Комфорт и качество внешней среды	10,8
2	Качество архитектуры и планировки объекта	9,2
3	Комфорт и экология внутренней среды	13,3
4	Качество санитарной защиты и утилизация отходов	3,9
5	Рациональное водопользование	6,1
6	Энергосбережение и энергоэффективность	18,5
7	Применение альтернативной и возобновляемой энергии	9,2
8	Экология создания, эксплуатации и утилизации объекта	9,8
9	Экономическая эффективность	10,0
10	Качество подготовки и управления проектом	9,2

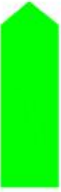






БАЛЛЫ	520-650	420-519	340-419	260-339	170-259	100-169	0-99
КЛАССЫ ОЦЕНКИ	A	B	C	D	E	F	G
ЗНАКИ ОЦЕНКИ							
КЛАСС УСТОЙЧИВОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	НАИВЫСШИЙ	ВЫСОКИЙ I КАТЕГОРИИ	ВЫСОКИЙ II КАТЕГОРИИ	СРЕДНИЙ I КАТЕГОРИИ	СРЕДНИЙ II КАТЕГОРИИ	НИЗКИЙ I КАТЕГОРИИ	НИЗКИЙ II КАТЕГОРИИ

Рисунок 1 – Оценка класса экологичности среды обитания по стандарту «Зеленое строительство»

В качестве объектов исследования по определению класса экологической безопасности здания по стандарту «Зеленое строительство» автором были выбраны восемь общеобразовательных средних школ, расположенных в различных районах города Нижнего Новгорода.

Расчеты выполнялись путем определения арифметической суммы баллов по каждому из критериев, указанных в таблице 1 в соответствии с системой оценочных баллов, представленных в стандарте СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 [2]. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таким образом, автором установлено, что все объекты исследования имеют класс экологичности «Е», который не соответствует современным требованиям действующего стандарта «Зеленое строительство» в области экологической безопасности.

Таблица 2 – Расчет определения класса экологичности здания по стандарту «Зеленое строительство» СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 [2]

№ категории	Наименование категории	МБОУ «Школа № 101»	МАОУ «Школа № 49»	МАОУ «Школа № 111»	МБОУ «Школа № 96»	МБОУ «Лицей № 40»	МАОУ «Школа № 70»	МБОУ «Школа № 141»	МБОУ «Школа № 154»
1	Комфорт и качество внешней среды	39	41	45	35	28	51	37	40
2	Качество архитектуры и планировки	27	39	39	31	34	39	32	37

3	Комфорт и экология внутренней среды	46	49	49	48	45	49	49	49
4	Качество санитарной защиты и утилизации отходов	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Рациональное водопользование	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Энергосбережение и энергоэффективность	24	24	24	24	24	24	24	24
7	Применение альтернативной и возобновляемой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Экология создания, эксплуатации и утилизации объекта	13	13	13	13	15	13	13	13
9	Экономическая эффективность	30	30	30	30	30	30	30	30
10	Качество подготовки и управления	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		184	201	205	186	181	211	190	198
Итого класс экологичности по стандарту «Зеленое строительство»:		«E»	«E»	«E»	«E»	«E»	«E»	«E»	«E»
Соответствие класса экологичности здания действующим требованиям:		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

При разработке рекомендаций по повышению класса экологичности объектов исследования по стандарту «Зеленое строительство» следует учитывать следующие особенности их формирования.

1) Все исследуемые здания являются действующими объектами: в средних школах обучаются ученики, поэтому в них нельзя проводить большую реконструкцию, связанную с остановкой образовательного процесса.

2) Некоторые факторы формирования критериев стандарта «Зеленое строительство» носят противоположный характер, например, нельзя одновременно иметь большую парковочную зону и полное озеленение придомовой территории.

3) Некоторые мероприятия, связанные с использованием возобновляемых источников энергии, имеют огромную первоначальную стоимость, что затрудняет их широкое применение.

Для повышения класса экологической безопасности объектов исследования до класса «D», соответствующего стандарту «Зеленое

строительство, предлагаются к реализации следующие мероприятия из списка стандарта «Зеленое строительство» [2].

1. Высадка деревьев и разбивка газонов и цветочных клумб на придомовой территории жилых домов и школы.

2. Организация раздельного сбора и утилизация мусора по группам: пластик, стекло, бумага, бытовые и пищевые отходы.

3. Повсеместная установка водосберегающей арматуры: специальных кранов на умывальниках и унитазах, позволяющих экономить холодную и горячую воду.

4. Утилизация дождевых стоков и повторное их использование, например, на нужды полива газонов и цветников.

5. Установка современных энергосберегающих ламп на нужды наружного и внутреннего освещения зданий.

6. Озеленение внутреннего пространства помещения: установка вазонов с цветами и комнатными деревьями, зимние сады и др.

Все предлагаемые мероприятия являются сравнительно низкочувствительными и могут быть реализованы в зданиях школ при разработке программы по их внедрению.

Литература

1. Табунщиков, Ю.А. Национальная рейтинговая система оценки качества здания / Ю.А. Табунщиков, В.В. Гранев, А.Л. Наумов, Р.С. Акиев // АВОК, 2009, № 6.

2. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011. Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания. М., 2001. – 58 с.

А.Д.Серов, Л.Ю.Мотыленко

Школа №45 МАОУ с УИОП

АЛЛЕЛОПАТИЯ РАСТЕНИЙ

В условиях современного состояния возделываемых земель, нестабильности климатических условий, появления новых заболеваний растений, **актуальной** остается проблема поиска путей повышения урожайности и качества сельскохозяйственных культур.

Безусловно, новые технологии должны отвечать всем требованиям экологической безопасности, быть экономически выгодными и эффективными.

И здесь можно вспомнить один из экологических законов американского эколога Барри Коммонера «Природа знает лучше».

Растения уже давно научились самостоятельно защищаться от недругов и улучшать самостоятельно собственную среду обитания.

Существует специфическая форма биотических связей, выражающихся во взаимодействии растительных организмов в фитоценозах – аллелопатия.

В процессе своей жизнедеятельности влияние растений друг на друга может быть различным, и в том числе угнетающим. Дело в том, что каждый обитатель флоры в той или иной степени способен выделять химические вещества, которые не всегда приходятся по вкусу его соседям. Это является неотъемлемой частью борьбы за существование растений в дикой природе, там, где они защищают себя и свое место под солнцем самостоятельно. Для гарантии своей безопасности они выделяют химикаты через корневую систему и листья, а при помощи осадков или полива вредные вещества распространяются на другие посадки и приносят им вред, а иногда пользу.

Выделяют четыре основные группы веществ, которые отвечают за аллелопатию, к ним относят: антибиотики; колины; маразмины; фитонциды.

- антибиотики — выделяются микроорганизмами, служат для подавления жизнедеятельности других микроорганизмов;
- маразмины — выделяются микроорганизмами, служат для подавления жизнедеятельности высших растений;
- фитонциды — выделяются высшими растениями, служат для подавления жизнедеятельности микроорганизмов;
- колины — выделяются высшими растениями, служат для подавления жизнедеятельности других высших растений.

Аллелопатия может проявляться в положительной, отрицательной и нейтральной форме.

Отрицательная

Самый худший вариант для огородника — это когда представители флоры на его участке достаточно агрессивны и оказывают негативное воздействие через почву на всех его обитателей. Это может проявляться замедлением роста, низкой урожайностью или гибелью растений.

Положительная

Они способны благоприятно влиять на своих соседей, повышая их урожайность до максимума, улучшать развитие и укоренение, собственно, всячески способствовать процессу жизнедеятельности. При этом они способны уничтожать сорные растения и отпугивать вредителей.

Нейтральная

Растения, которые соблюдают нейтралитет, не представляют никакой опасности, но и не приносят пользы друг другу.

Долгие годы при выращивании с/х растений соблюдаются принципы севооборота.

Севооборот

Научно обоснованное чередование с.х. культур на полях и во времени,

способствующее восстановлению и повышению **плодородия почвы**.

Дмитрий Николаевич Прянишников русский агрохимик выделил 4 причины необходимости чередования сельскохозяйственных культур:

1. Биологический порядок (снижение засорённости почвы сорными растениями, болезнями и вредителями),

2. Агрофизический порядок (оптимальное строение пахотного слоя почвы),

3. Агрохимический порядок (обеспеченность почвы необходимыми элементами питания),

4. Экономический порядок (размещение возделываемых сельскохозяйственных культур с учётом удалённости от потребителей продукции растениеводства).

Культура	Совместимы	Несовместимы	Особенности
Баклажаны	Зелень, лук, фасоль, картофель, перцы	Фасоль, горох, огурцы, ароматические травы	
Бобы	Картофель, тыква, кабачки, огурцы, помидоры, подсолнечник	Лук, чеснок, сельдерей, фенхель	
Дайкон	Как редис, редька – свекла, шпинат, морковь, пастернак, огурцы. помидоры. тыква и	Горох, земляника, капуста	
Кабачки	Кукуруза, бобы, фасоль, салат, лук. сельдерея	помидоры	
Лук	Капуста, кольраби, брокколи, картофель, свекла, морковь, томаты, баклажаны, салат, цикорий, лук-порей, чеснок,	Горох, фасоль. Агрессивен к бобовым и капустным	Гасит грибковые болезни
Перец	Салат, лук (перо), помидоры, баклажан	Фасоль, горох, огурцы, фенхель,	
Петрушка	(Морковь), спаржа, томаты, горох, фасоль, бобы, лук, салат	Морковь, свекла,	Защищает всех от вредителей
Салат	Земляника, капуста, кольраби.морковь,	Тыква, помидоры.	Активизирует корни других

Свекла	лук, редька, салат, кольраби, брокколи, большинство	Горчица, фасоль	Хор. предшественники: - -
Томаты	Лук, лук-порей, морковь, редька, сельдерей, петрушка, спаржа, капуста(?), зелень, чеснок,	Кольраби, высокорослые овощи, фасоль,	Помогают ягодным кустарникам
Укроп	Репа, редис, капуста кочанная,		
Чеснок	Розы, тюльпаны, гладиолусы,	Горох (?),	Агрессивен к

Примеры из таблицы совместимости для моего огорода: огород прошлого

Чеснок	Лук	Лук	Чеснок	
			Кориандр	Укроп
Кабачки	Свекла	Морковь	Салат	Петрушка
			Укроп	
			Помидоры	
	Перец	Баклажаны		

Перец	Баклажаны	Зелень не способная	Бобы	
			Чеснок	
			Петрушка	Салат
Помидоры			салат	
Дайкон		Свекла	Кориандр	
Лук			Кориандр	
Лук			Укроп	
Лук			Укроп	
Чеснок				
			Кабачки	

Перец и баклажаны после чеснока и лука хорошее сочетание. Кабачки после перца и баклажан плохое сочетание. Чеснок средние сочетание после перца и баклажанов и плохое после чеснока. Лук хорошее сочетание после кабачков и моркови, а после томатов и свеклы среднее сочетание. Зелень после зелени среднее сочетание. Свекла после свеклы плохое сочетание, а после моркови среднее сочетание. Томаты после моркови хорошее сочетание. Томаты после лука чеснока, кабачков и свеклы среднее сочетание. Бобы после чеснока хорошее сочетание

Вывод: Аллелопатия и севооборот очень сильно влияют на качество и количество урожая. Доказательством важности аллелопатии может послужить урожай бобов. И наоборот хорошее расположение баклажана и

перца позволило им принести очень хороший урожай. Плохим примером севооборот может послужить урожай кабачков и чеснока. И хорошим урожаем можно считать урожай лука и томатов из - за их не плохого расположения по севообороту.

В.С.Малинина¹, Д.М.Шевцова²

¹ МБОУ «Лицей №165 имени 65-летия ОАО "ГАЗ"»;

² ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

КОГО МОЖНО НАЗВАТЬ ГЕНИЕМ?

С давних времен люди задумывались над причинами гениальности. По моему мнению, гениальным человеком можно назвать талантливую личность, способную найти нестандартный выход из затруднительного положения, помочь слабому, униженному и оскорбленному, наказать его обидчика и восстановить справедливость.

Например, именно таким гениальным человеком был Иван Иванович из рассказа Н.С.Лескова «Старый гений», в котором автор поднимает проблему важности человеколюбия по отношению к небогатой помещице. Она приехала в Петербург, чтобы найти великосветского франта и взыскать с него пятнадцать тысяч рублей, которые он взял у нее в долг, пользуясь ее добротой и доверчивостью. Хотя старушка выиграла дело, но никто из государственных служащих не хотел ей помочь – вручить должнику судебное постановление. Автор осуждает безразличие чиновников, которые должны были неукоснительно выполнять свои обязанности – следить за соблюдением законов, но даже за взятку в три тысячи рублей отказались помочь пожилой женщине. Писатель восхищается находчивостью Ивана Ивановича, который всего за пятьсот рублей сумел привести судебное решение в исполнение. Он придумал и с помощью сербского сражателя реализовал нестандартный план о взыскании с великосветского франта его долга. В день отъезда молодого человека за границу нанятый Иваном Ивановичем сербский воитель нарочно ударил должника, и вызванный для разбирательства этого конфликта полицейский вручил последнему уведомление о взыскании долга, который молодой человек полностью выплатил старушке даже с процентами. Н.С.Лесков одобряет отзывчивость Ивана Ивановича. Этот добросердечный и порядочный человек, пожалев несчастную старушку, придумывает и реализует гениальный план, чтобы восстановить справедливость, вернуть утраченную веру в обязательное торжество добра и неотвратимость возмездия за зло, за что автор заслуженно называет его гением.

Аналогичный гениальный поступок совершает Вера Алмазова, героиня рассказа А.И.Куприна «Куст сирени». Её муж, офицер, слушающий лекции в Академии генерального штаба, на инструментальную съемку местности случайно посадил жирное пятно и, вместо того, чтобы сказать профессору, как было дело, придумал, что там растут кусты, а преподаватель разозлился и, чтобы доказать поручику его неправоту, предложил съездить на следующий день на этот участок и посмотреть реальную местность. Тогда Вера, чтобы спасти любимого супруга, придумала посадить на этом месте кусты. Ночью супруги поехали сначала в ломбард, чтобы заложить семейные драгоценности. На вырученные деньги они купили у садовника кусты сирени, наняли рабочих и не уезжали домой до тех пор, пока не «удостоверились, что дерн около кустов совершенно нельзя отличить от травы, покрывавшей всю седловину». На следующий день Николай Евграфович Алмазов предъявил профессору кусты сирени, и его репутация была спасена таким необычным образом. Поэтому план Веры Алмазовой посадить кусты сирени с полным правом можно считать гениальным, так как она спасла мужа от исключения из Академии генерального штаба.

Подобный гениальный поступок, спасший жизнь Джоанне, совершает художник, мистер Берман, герой рассказа О'Генри «Последний лист». Когда девушка тяжело заболела пневмонией, она решила, что ее дни сочтены, и предположила, что умрет, когда с плюща, растущего за окном, упадет последний лист. В ту ночь, когда это произошло, мистер Берман вышел на улицу, встал на лестницу и на стене соседнего дома желтой и зеленой красками написал последний лист плюща. Простудившись в холодную и сырую ночь, художник заболел воспалением легких и через два дня скончался в больнице, но его шедевр спас жизнь Джонси, выздоровевшей благодаря подвигу самопожертвования мистера Бермана, которого можно по праву назвать гением.

В заключение хочется еще раз отметить, что гениальные люди способны предложить необычный вариант решения проблемы и с успехом реализовать его, за что их можно назвать народными талантами.

М.С. Алешугин, И.Е. Беляков

МАОУ «Школа №55», Нижний Новгород

РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

В настоящее время многие подростки перестают следить за собой (сидят долго в телефонах, не занимаются спортом), что приводит к развитию многих болезней. Поэтому тема оценки физического развития подростков особенно актуальна. На каждом этапе индивидуального развития организм подростков представляет собой гармоничное целое с присущими для данного возраста особенностями строения сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и определенными антропометрическими данными.

Цель исследования - оценить физическое развитие у подростков.

Объект исследования - физическое развитие подростков.

Задачи исследования:

- Оценить физическое развитие у подростков.
- Выявить методику физических упражнений.

Ход экспериментальной работы заключался в следующем.

1. Была сделана выборка подростков, у которых измерялись разные показатели (рост, вес, объём лёгких, сила рук).

2. Затем испытуемым предлагалось выполнять физические упражнения.

3. Затем мы измеряли показатели и сравнивали между собой.

Для начала мы брали людей от 13 – до 15 лет, измеряли их показатели (рост, вес, объём лёгких, силу рук). Затем проводили с ними комплекс физических упражнений для выявления физического развития у подростков.

Группа людей, участвовавших в эксперименте, выполняла некие физические нагрузки, а именно: бег за 1 минуту, пресс и отжимания за 45 сек. Все получившиеся результаты записывались и сравнивались между собой. При анализе результатов получились следующие выводы:

- 1) Средний вес мальчиков составил 56кг, а девочек 48кг
- 2) Средний рост мальчиков – 168см, а относительно девочек – 162см
- 3) Среднее значение объёма лёгких среди мальчиков – 3.5л , а среди девочек – 2.7л
- 4) Средние значения силы рук среди мальчиков – 37н , а среди девочек - 26н

Результаты, получившиеся в ходе эксперимента, я так же зафиксировал:

1) Среди всех мальчиков, участвовавших в опытах, наилучший результат показало – 6 человек, остальные же выдали среднестатистические результаты

2) Среди девочек наилучший результат показало – 2 человека.

Интересно подметить, что в исследовании принимало участие 70% людей, занимающихся спортом и 30% не занимающихся [Диагр 1.].

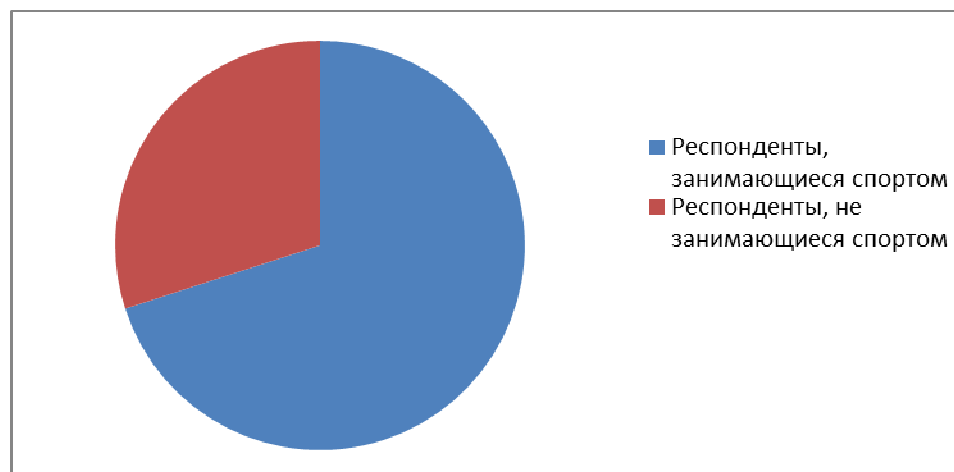


Диаграмма 1. Соотношение респондентом, занимающихся и не занимающихся спортом (%)

Состояние современного человека зависит не только от внешних условий, но и от его собственного отношения к здоровью. Поэтому выработка такого отношения – важнейшее условие оздоровления общества. Многие люди, особенно подростки, невнимательны к своему здоровью, не умеют понимать себя и свой организм и своевременно учитывать его запросы. В результате исследования можно сделать следующие выводы, что если, человек на постоянной основе занимается спортом, то его физические показатели намного выше и если выработать правильную методику физических упражнений, то можно хорошо развить своё тело физически.

Литература

1. Бинас А.В., Маш Р. Д., Никишов А. И. и др. Биологический эксперимент в школе – М.: Просвещение, 1990 – 192 с.
2. Добротворский И. Как развить свои физические возможности // Воспитание школьников. – 2006. – № 4. – с. 52-56
3. Заикина Е.А. Самодиагностика состояния здоровья // Биология. Издательский дом «Первое сентября». – 2006. – №19. – с. 10-13.
4. Ковалько В.И., Здоровье-сберегающие технологии – М.: «Вако», 2004, 296с.

Белоглазова Д.Н.

МАОУ «Гимназия №2»

ВОЗРОЖДЕНИЕ ЗАБЫТОГО ИСКУССТВА: МОЗАИКА ЛОМОНОСОВА

Талантливый человек – талантлив во всем. Это утверждение вспоминается всякий раз, когда речь заходит о личностях, совмещающих в себе самые различные дарования: архитектора, живописца, поэта, скульптора, ученого. Леонардо и Микеланджело, Бернини и Рубенс, Васнецов и Рахманинов. М.В.Ломоносов занимает в этом ряду достойное место. Его имя ученого-исследователя известно во всем мире, менее знакомы его живописные опыты, а ведь еще в период обучения в Германии ему и его товарищам были предписаны занятия рисунком. В течение двух лет он систематически упражнялся в рисовании, заложив тем самым прочную основу для дальнейшего развития своих способностей в изобразительном искусстве. Однако подлинный талант в этой области раскрылся позднее и был связан с мозаичной техникой, позволившей связать воедино его естественнонаучные и художественные дарования.

В своей исследовательской работе я поставила **цель**:

- Выделить основные отличия мозаичной техники Ломоносова

В связи с этим определился круг **задач**:

- Проследить эволюцию мозаики Ломоносова;
- Обозначить основные черты отливки и шлифовки смальты;
- Проанализировать мозаичное искусство в России.

В своей работе я использовала следующие **методы исследования**:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Сравнительная таблица мозаичных произведений различных стран и техник;
- Создание мозаичной картины;

Актуальность работы не вызывает сомнений. В наши дни множество людей самостоятельно создают мозаичные картины, все глубже проникаясь в это дело, тем самым увеличивая интерес к истории создания и техник, и композиции. Но особенно ценным является обращение к этой технике профессионалов, например, украшение мозаикой одного из дивеевских соборов на нижегородчине.

Мозаика не была для русского человека чем-то чужеродным: это искусство было распространено еще в Киевской Руси и пришло к нам из Византии, но затем техника его изготовления была утеряна. В середине XVIII века канцлер М.И.Воронцов привез из Рима несколько мозаичных произведений, составленных из смальт. Они отличались богатством

оттенков, но способы их приготовления итальянцы держали в строжайшей тайне, тем не менее, М.В.Ломоносов поставил перед собой задачу возродить в России это забытое искусство. Разработанные им методы отливки и шлифовки смальты дали результаты несравненно более яркие и богатые по своим красочным возможностям, чем итальянские. Вне связи с вековыми традициями мозаичного искусства, ученый совершенно самостоятельно добился исключительных результатов. По немногим образцам он не только постиг саму технику, но и осознал художественный смысл мозаики — ее суровую и выразительную простоту, ее красочные возможности, декоративное значение и эпическую монументальность. Результатом первых живописных изысканий явился мозаичный образ Богоматери.

М.В.Ломоносов, сам отлично справляясь с этой работой, набирает себе учеников, но при этом не идет проторенными путями. Он развивает и совершенствует мозаичное искусство, ставит перед ним новые художественные задачи, улучшает и значительно ускоряет технику набора мозаичных картин. Он мечтает о широком применении мозаики в памятниках, которые должны прославить величие его Родины, ратные подвиги и исторические деяния русского народа, которые по мысли ученого, были связаны с деятельностью Петра I.

Следующим этапом на пути создания мозаичных панно стала работа над образом Петра I, один из набранных им портретов был преподнесен Сенату. В начале 1758 года М.В.Ломоносов разработал проект грандиозного мозаичного монумента, который предлагал воздвигнуть в Петропавловском соборе. В нем он хотел отразить «Знатнейшие дела историческим образом», подразумевая под ними начало правления Петра, подавление стрелецкого бунта, историю создания флота, взятие Азова, пребывание за границей, основание Петербурга, Кронштадта, Петергофа, и т.д. Правда, вскоре художник сам отказался от этого проекта, понимая всю сложность его осуществления, как с творческих позиций, так и с материальных, но идея прославления России продолжала волновать ученого. В новом проекте по-прежнему сохранялась идея украсить стены собора мозаичным панно на темы, отражающие различные этапы жизни и деятельности Петра I, но уже в более упрощенном варианте.

После долгих проволочек Сенат окончательно утвердил предложенный проект о сооружении монумента в Петропавловском соборе, однако двухлетняя задержка оказалась роковой: в декабре 1761 года скончалась императрица Елизавета, а вслед за этим событием сошли с политической арены покровители Ломоносова Шувалов и Воронцов. Все это усложняло работу ученого, к тому же здоровье его сильно пошатнулось, но, несмотря на многочисленные трудности, в мае 1762 года М.В.Ломоносов с помощниками приступил к работе над "Полтавской баталией". Вскоре мозаика была закончена, отполирована и вставлена в раму.

Достижения русского ученого в области мозаичного искусства были высоко оценены в Италии, где он был единогласно избран членом Болонской Академии Наук. Получив признание своих заслуг как незаурядного художника, М.В.Ломоносов был полон творческих планов и замыслов, но напряженная работа над «Полтавской баталией», наряду с огромной научной деятельностью в других областях, окончательно подорвала его здоровье. Тяжелобольной ученый сильно переживал за судьбу мозаичного дела в России, и эта тревога была ненеправильной: вскоре после смерти М.В.Ломоносова проект убранства Петропавловского собора был отвергнут. Так угасло замечательное творческое начинание великого русского ученого, которому он отдал многие годы жизни, но хочется верить, что мозаичное искусство в России еще дожидается своего творца, а труд М.В.Ломоносова не окажется тщетным.

Брыгин А.В.

МАОУ «Гимназия №2»

ШЕЛКОГРАФИЯ ЭНДИ УОРХОЛА

Всегда и во все времена искусство живописи было уникальным и штучным товаром. Картины могли создаваться значительное время и столько же времени уходило на создание авторских реплик. Графические листы создавались намного быстрее, искусство графики было более молодым, мобильным и быстро откликающимся на любые запросы общества. Кроме того, графика располагала большим количеством техник, начиная от самых древних, например, продольной ксилографии, получившей распространение в эпоху Северного Возрождения, и заканчивая линогравюрой, использование которой стало возможным с изобретением линолеума.

Живопись ждала своего звездного часа, чтобы заимствовать у графики мобильность. Становилось очевидным, что этого можно было достичь, используя тиражирование, с одной стороны, и многократное повторение одного и того же изображения на плоскости, с другой. Такой метод был не нов. Его первые упоминания датируются III веком до нашей эры, но окончательное формирование его произошло в Китае во времена династии Сун. В Европу он попал в XVIII веке, а в 1907 году англичанин Самюэль Саймон впервые запатентовал технику на основе фотоэлементов. Свои трафареты он изготавливал из шелка, отсюда и появилось название метода. Новую жизнь вдохнул в технику шелкографии Э.Уорхол, смешав воедино

высокое искусство и товары массового потребления. Изображение упаковки дешевого супа стало настоящим символом эпохи 1960 – х годов.

В своей исследовательской работе я поставил цель:

- Выяснить вклад Энди Уорхола в технику шелкографии.

В связи с этим определился круг задач:

- Познакомиться с историей происхождения шелкографии;
- Изучить жизнь и биографию Энди Уорхола;
- Проанализировать самые известные работы художника;
- Изготовить собственный трафарет в технике шелкографии.

Как любое новое явление в искусстве, творчество американского художника Э.Уорхола выдержало шквал комментариев, положительных и отрицательных. Одни называли его искусство пошлым и бездарным, другие приветствовали новую технику, видя в ней большие скрытые возможности. Что же такое шелкография по методу Э.Уорхола?

Шелкография — вид печати, при которой краска проникает на материал через специальную трафаретную сетку. Для изготовления печатной формы используется фотоэмульсия, которая наносится на сетку, высушивается, а потом засвечивается. После засветки трафарет промывают водой: не засвеченные участки сетки смываются и, таким образом, становятся печатающими элементами. Именно через них краска и проникает на материал. Главное преимущество шелкографии заключалось в том, что печать можно осуществлять практически на всех материалах: текстиле, пластике, бумаге, коже, металле. Кроме того, отпечатанная таким способом поверхность дает наиболее четкие и яркие изображения. Наконец, изготовленный трафарет можно использовать сколько угодно много раз, достаточно просто тщательно промыть его.

С помощью этой техники Энди Уорхол в 1962 году наделал множество портретов знаменитостей – намеренно ухудшая качество печати, чтобы в итоге они имели сходство с дешевыми газетными репродукциями. Зачем? Неужели только лишь ради сиюминутного эффекта? Нет, у художника была совершенно определенная цель: он хотел разрушить иллюзии значимости авторского участия. Многократно повторяя оригинал, фактически приравнивая произведение искусства к ширпотребу, он добивался эффекта отстраненности произведения от личности автора.

И все-таки, несмотря на такой «тиражный» способ, эти работы были настоящими произведениями искусства – мало того, они стали сенсацией. Яркие, кричащие, экспрессивные портреты Элвиса Пресли, Мика Джаггера. Мэрилин Монро тут же стали культовыми объектами для поклонников поп-арта, несмотря на слова критиков о том, что эти работы – отражение пустоты, пошлости и примитивности всей американской массовой культуры тех лет. Эти «отражения пошлости», по замыслу самого автора совершенно отстраненные от художника, обладали таким мощным авторским обаянием, что тут же стали органичной частью массовой культуры.

Парадоксально, но работы Э.Уорхола узнаваемы, как и многие из творений самых известных в мире живописцев. Более того, художника связывает с ними еще одно качество – универсализм творчества. Его профессионализм был поистине безграничен, кем он только не был – и продюсером, и дизайнером, и писателем, прославился и как коллекционер, и как издатель журналов, и даже как кинорежиссер. Но прежде всего он был художником, и его картины, не менее неоднозначные и скандальные, чем «Черный квадрат» Малевича, продолжают и по сей день считаться для одних людей шедеврами, а для других поводом, высказать свое сомнение

Как всегда бывает в подобных спорных моментах – истина находится где-то посередине и должно пройти немалое количество времени, чтобы ситуация прояснилась. Но, так или иначе, произведения Э.Уорхола на сегодняшний день считаются самыми дорогими в мире, а количество любителей искусства, обращающихся к его творчеству, растет год от года.

Галайда А.А.

МАОУ «Гимназия №2»

СИНЬ РОССИИ – БЕЛО-ГОЛУБАЯ ГЖЕЛЬ

*«Из глубины веков до наших дней,
Стараньем мастеров умелых,
Русь украшает чудо-Гжель,
Узором синим в платьях белых.»*

Народные промыслы... Их много на территории нашей страны: хохломские и семирские изделия, жостовские подносы, балахнинские кружева... Особое место в этом ряду занимает гжель. Ее популярность настолько велика, что туристы из разных стран стремятся увезти домой сувениры, выполненные в этой технике.

Так что же такое гжель? Наименование одного из подмосковных сел, ставшего символом народного промысла? Или название предприятия, где возрождено керамическое искусство русских мастеров? Или выпускаемые в этих местах высокохудожественные изделия, расписанные кобальтом по белому фону? Оказывается, и то, и другое, и третье, а само слово «гжель» сегодня невероятно популярно.

Итак, в своей исследовательской работе я поставила цель:

- проследить эволюцию промысла Гжели с момента ее зарождения до наших дней.

В связи с этим определился круг следующих задач:

- выявить причины возникновения промысла в данной местности
- охарактеризовать виды гжелевого промысла
- раскрыть процесс изготовления изделий
- выяснить технологические приемы гончарного искусства
- повторить гжелевый сервиз в технике папье-маше
- представить свое изделие, выполненное на гончарном круге

С каждым днем гжель становится все популярнее как в России, так и на мировом рынке, что делает выбранную мной тему актуальной.

Такой вид росписи, как Гжель, часто применяется на керамических изделиях. Майолика, полуфаянс, фаянс и фарфор – основные виды керамики. Они проходят обжиг под разными температурами, и поэтому на выходе изделия имеют разные эксплуатационные качества. Все они изготавливаются из схожих материалов, берущихся, однако, в разных пропорциях. При эксплуатации фаянс покрывается мелкими трещинами, однако фарфор с майоликой такой «мутации» не подвержены.

Сама роспись имеет разные техники.

- Лубочная гжель. Вся посуда расписывалась орнаментами, выполненными зелеными, желтыми, синими и фиолетово-коричневыми красками по белому фону. Обыкновенно изображали картинки в стиле модного тогда лубка. Часто это была птица в центре рисунка, домик, позже — люди и животные. В настоящий момент такая роспись утрачена.

- Надглазурная гжель - самый красивый вид гжельской росписи, он же и самый древний. Он представляет собой роспись цветными красками по глазури. Эта техника особо сложна и очень трудоемка. Такие изделия проходят три, а иногда и четыре обжига. Такая гжельская посуда стоит довольно дорого, но и выглядит она роскошно.

- Глухой кобальт. Данная роспись удивительна. Кажется, что это «зеркальное отражение» привычной, белой с голубым гжели. Кобальт покрывает всю поверхность изделия, затем наносится глазурь, после обжига следует рисунок белой краской и золотом.

- Белый и костяной фарфор. Помимо традиционной, на Гжельском заводе выпускают чисто белую посуду, иногда украшенную нежным золотым узором, от чего она кажется ещё более белой.

- Традиционная роспись. Ею признана бело-голубая гжель. Не даром её прозвали «Синь России». Рисунок выполняется специальным красочным составом на основе оксида кобальта кистевым мазком. После обжига глазурь становится прозрачной, изделие приобретает гляцевый блеск и твердость, а рисунок проявляется во всей своей красе, играя оттенками цвета от нежно-голубого до глубокого синего. Иногда, поверх уже обожженной глазури, на кобальтовый рисунок наносят тонкий декор золотом или платиной и снова обжигают изделие в печи.

В своей работе я провела сравнительный анализ произведений, выполненных в различных техниках гжели. Главное их отличие проявилось в цветовой гамме: в первых двух работах использовано множество оттенков, при этом, в первом произведении тона более спокойные, а во втором присутствуют практически все цвета радуги. Третий сервиз отличается наиболее простым золотым рисунком на белом фоне, а четвертый максимально приближен к стандарту – сине-голубой рисунок на белом фоне. Однако необычность ему придает декор в виде золотого узора. Тем не менее, между этими произведениями есть одно значительное сходство – они расписаны по белому фону. По этому признаку выделяется последнее произведение – светло-голубой узор на темном фоне придает ему необычный колорит.

Различны и сами узоры – в первом произведении виден конкретный рисунок. Второй, четвертый и пятый сервизы схожи – здесь изображены характерные для гжели цветы. Третье произведение вовсе не обладает конкретным рисунком: в золотых линиях кто-то может увидеть лепестки цветов, а кто-то – летающих стрекоз и бабочек...

В настоящее время в любом магазине можно купить гжелевый сервиз, однако я считаю, что самым лучшим украшением в доме будет предмет, сделанный своими руками. К сожалению, я не имею достаточно опыта и возможностей для того, чтобы самостоятельно слепить изделие на гончарном круге, обжечь и высушить его, а затем красиво расписать. Мой опыт ограничивается лишь лепкой, примером чему является карандашница. Также я увлекаюсь техникой папье-маше, которая заключается в оклеивании какой-нибудь формы кусочками мягкой бумаги (в данном случае – газеты) в несколько слоев. Такая работа требует терпения и аккуратности. Для росписи готового предмета я выбрала традиционный узор – синие цветы – и использовала метод коллажирования под гжель.

Итак, в своей работе я достигла поставленной цели и проследила эволюцию промысла гжели с момента ее зарождения до наших дней. Мне удалось изучить основные ее виды, а также сравнить гжелевые узоры разных эпох. Кроме того, я самостоятельно изготовила гжелевый сервиз в технике папье-маше.

История гжели уходит в глубь веков, и до сих пор эта техника остается одной из самых популярных в народных промыслах. В разные концы планеты улетают синие птицы Гжели, чтобы украшать быт людей, воспитывать чувство прекрасного. Недаром говорят: «Из глубины веков до наших дней, Стараньем мастеров умелых, Русь украшает чудо-Гжель, Узором синим в платьях белых».

Васина А.А.

МАОУ «Гимназия №2»

МАЯКОВСКИЙ И ЖУРНАЛИСТИКА

«Я хочу, чтобы к штыку приравнивали перо». Это утверждение, принадлежавшее Маяковскому, было бы невозможным без той веры в силу слова, с которой он пришел в журналистику. Он первый внес в нее представление о слове, как об оружии. Чем духовно сильнее человек, тем сильнее воспринимается неожиданно прорвавшаяся боль, но и тем сильнее его борьба. Слово Маяковского – это всегда борьба, борьба «за» и «против»: против старой поэтической системы, старого понимания поэзии, за новое, новое во всем.

В этой работе я хочу рассказать о Маяковском менее известном. Нам больше знаком Маяковский – поэт, с его ломаным стихом, красочными образами, точным словом. О Маяковском – журналисте, о профессии, которой он был предан много лет, известно меньше. Мне захотелось узнать, где и как он работал, какие шаги делал он в журналистике, с какими печатными изданиями он был связан? Так родилась тема моей исследовательской работы «В.Маяковский и журналистика».

В своей исследовательской работе я поставила цель:

Рассмотреть деятельность Маяковского в качестве журналиста

В связи с этим определился круг задач:

- Рассмотреть издания, с которыми был связан Маяковский.
- Отметить успехи, достигнутые им на этом поприще.
- Проанализировать «Окна РОСТА»

В.В.Маяковский учился в Московском училище живописи, ваяния и зодчества (МУЖВЗ), был живописцем. Это не первый случай в истории, когда художник обращается к журналистике. Сразу вспоминается Оноре Домье – величайший трибун французской революции, или крупнейший график XX века бельгиец Франс Мазерель. Оба большую часть жизни посвятили газетной работе. Статьи и рисунки и того, и другого с напряженным вниманием ожидалось читателями. В русской журналистике фигуры равной Домье или Мазерелю до Маяковского не было. Вот почему Маяковский взял на себя миссию глашатая революции. Освоение им нового для него фронта деятельности – журналистики явилось одновременно и ярчайшим вкладом художника в публицистику.

Утверждая новое и поистине революционное, он не боялся вступать в полемику с представителями власти, например, с наркомом просвещения А.В.Луначарским.

Рупором всего нового и передового в то время была газета «Искусство Коммуны», которая напечатала имевший большой отклик в массах

стихотворение Маяковского «Радоваться рано». Характеризуя сложившуюся ситуацию, поэт призывал: «время пулям по стенке музеев тенькать. Стодуюмовками глоток старье расстреливай!» Луначарский в противовес Маяковскому выступил со статьей «Ложка противоядия», направленной против «Разрушительных наклонностей по отношению к прошлому». Еще большее его негодование вызвало стремление поэта, «говоря от лица определенной школы, говорить в то же время от лица власти».

Газета «Искусство Коммуны» стала первым серьезным обращением Маяковского к широкому читателю: в первых номерах еженедельника его стихи печатались в качестве передовой, например, «Приказ по армии искусства»: «Довольно грошовых истин. Из сердца старое вытри. Улицы наши – кисти. Площади наши – палитры».

Следующим шагом Маяковского на пути приобретения журналистского опыта стала его работа в «Окнах РОСТА» - серия плакатов, созданная в 1919-1921 годы советскими поэтами и художниками, работавшими в системе Российского телеграфного агентства. Сатирические плакаты, выполненные в острой и доступной манере, снабженные лаконичными стихотворными текстами, разоблачали противников молодой республики Советов. «Окна РОСТА» посвящались злободневным событиям, были иллюстрациями к телеграммам, передававшимся агентством в газеты. За исключением первых, нарисованных от руки, плакаты выполнялись и размножались с использованием трафарета до 150 и более экземпляров, а затем выставлялись в витринах в столице и других городах.

В «Окнах РОСТА» активно использовались традиции лубка и раешника. Техника рисунка в «Окнах РОСТА» отличалась акцентированной простотой и лаконизмом используемых изобразительных средств: раскраска в 2-3 цвета, выразительность силуэтов. Первое «Окно РОСТА» исполнил в октябре 1919г. М.М.Черемных. Впоследствии к нему присоединился и Маяковский, создавший как рисунки, так и тексты.

Еще сотрудничая с газетой «Искусство Коммуны», Маяковским были сформулированы основные принципы теоретической платформы будущего литературно-художественного объединения «ЛЕФ», которое он возглавил. Одно перечисление входивших в него поэтов и художников говорит о силе концентрации новых идей и форм их выражения: О.Брик и Б.Пастернак, А.Родченко и В.Татлин, С.Эйзенштейн и В.Шкловский. Вскоре объединение стало издавать свой журнал с аналогичным названием, выдвинувшим теорию «социального заказа», согласно которой художник являлся только мастером, выполняющим задание своего класса.

Кроме того, «ЛЕФ» принял программу «производственного искусства», способствовавшую зарождению художественного конструктивизма. Большая заслуга в этом принадлежит В.Татлину. Из литературных жанров левовцы признавали очерк, репортаж и лозунг.

Поэма «Про это» (1923), напечатанная в первом журнале «ЛЕФ», содержащем декларацию группы, подавалась как образец «литературы факта» (первое отдельное издание поэмы было проиллюстрировано фотомонтажами Родченко с использованием фотографий Маяковского и Л.Брик). В действительности поэма была тесно связана с творчеством Маяковского футуристического периода не только сюжетно (поэт любит женщину, целиком принадлежащую чуждому ему миру, который он определяет как «обывательский»), но и по своей образности. В ней используются разные стилистические пласты (городской романс, разговорная речь).

Наряду с положительными моментами лефовцы отрицали познавательные функции искусства, что вело к недооценке классического наследия. Участники объединения отрицали многие виды художественного творчества, в том числе, и станковую живопись в изобразительном искусстве, и художественный вымысел в литературе. Эта концепция оказала огромное влияние на творчество поэта.

Маяковский много писал в 1927 году. В его стихах и очерках кипели страсти вокруг событий внешней и внутренней жизни. «Все хочу обнять, да не хватит пыла...» - жаловался поэт, но широта охвата изумляет, ему до всего есть дело. От индустриализации страны и до сохранения кошачьих шкур Госторгом, от ликвидации неграмотности до обличения «сердитого дяди», который пропил пишущую машинку из канцелярии, от пропаганды выигрышного займа до пережиточных моментов в быту и в сознании советских людей.

Заняв в Послереволюционной жизни место, аналогичное Домье и Мазерелю, Маяковский выдержал испытание временем. «Стихи стоят, свинцово-тяжело, готовые и к смерти, и к бессмертной славе». Не каждый стих выдержит проверку эпохой. Стих Маяковского выдержал.

Евдокимов Т.А.

МАОУ «Гимназия №2»

ЛАНДШАФТ НА КРЫШЕ – ФАНТАЗИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Крыша — важнейшая архитектурная составляющая дома, во многом определяющая его облик. За многие тысячи лет она прошла долгий путь развития и до сих пор продолжает меняться, следуя новым технологиям и модным тенденциям.

Одними из самых знаменитых садов являются легендарные «Висячие сады Семирамиды», которые располагались на высоте 25 метров над землей. Устроены они были в 600 году до н.э. в Вавилоне по распоряжению

царя Навуходоносра II. Это поистине выдающееся сооружение было достижением древних «ландшафтных дизайнеров» и радовало жителей Вавилона более двух столетий. «Висячие сады Семирамиды» по праву вошли в число знаменитых семи чудес света.

Однако они явились не первыми подобными зелеными насаждениями. Археологам удалось найти подтверждения того, что еще в 2113 году до н.э. древними шумерами осуществлялась посадка деревьев на террасах высоких башен-храмов — зиккуратов.

Существуют также висячие сады, которые и по сей день привлекают внимание туристов и вызывают гордость у местных жителей. Например, на территории Северной Италии на острове Изола Белла во дворце, когда-то принадлежавшем кардиналу Борromeо, находится невероятно красивый висячий сад, создание которого датируется концом XVI века.

Целью моей работы стало исследование ландшафта на крышах как одного из методов борьбы с проблемами окружающей среды.

В связи с этим определился круг следующих **задач**:

- Узнать, как в разных странах украшают садами крыши;
- Познакомиться с техникой размещения этих садов;
- Рассмотреть разные вариации ландшафтного дизайна;
- Проанализировать работы архитекторов разных стран;
- Повторить в технике органического стекла одну из построек;

В ходе своей работы я использовал следующие **методы исследования**:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Сравнительный анализ разных типов ландшафтных элементов

Актуальность моей работы объясняется с точки зрения экологии. В современном мире появляется все больше транспортных средств, заводов и других «грязных производств», что приводит, в частности, к загрязнению воздуха и ухудшению состояния атмосферы. Размещение садов на крышах помогает не только эффективно использовать площадь, но и способствует переработке углекислого газа, вырабатываемого машинами и людьми в кислород, полезный для человека. Кроме того, ландшафтный дизайн на крышах придает окружающей среде необычайный колорит и своеобразие.

В России первые эксперименты с посадкой деревьев на крышах стали проводиться в XVII веке. Это начинание было подхвачено Б.К.Растрелли, украсившим крыши конюшен в Зимнем дворце в Петербурге. Подобные сады были высажены и в Царском Селе.

В Европе массовое сооружение садов на крышах домов началось в середине XIX века. Этому способствовало появление новых строительных материалов. В 1867 году сенсацией стала представленная на Всемирной выставке в Париже модель сада, созданного на крыше дома знаменитого

немецкого изобретателя и строителя Карла Рабитца. Тогда все газеты писали о том, что это новое слово в архитектуре и что такие зеленые украшения для городских домов обязательно должны найти практическое применение в будущем.

В начале XX века известность получили проекты американского архитектора Ф. Л. Райта, а также его французского коллеги Ле Корбюзье, которые были уверены в том, что город будущего не может обойтись без крыш-садов. Так, в Чикаго в 1914 году Райт спроектировал и построил ресторан с открытыми крышами-террасами. Среди огромного количества проектов по озеленению крыш, реализованных Ле Корбюзье, есть даже целый зеленый город: французский архитектор создал грандиозный ансамбль из садов на крышах административных зданий в индийском городе Чандигарх.

Архитектор Ральф Хэнкок в 30-е годы XX века в Лондоне на крыше шестиэтажного здания универмага создал целый садовый комплекс под названием «Дерри энд Томз» (Derry and Toms). Примечательно, что на крыше этого здания до сих пор существует три тематических сада: испанский (созданный в мавританском стиле), исторический викторианский (созданный в стиле тюдор) и пейзажный, называемый еще английским (в нем представлено более 100 видов деревьев).

В России строительство зданий с плоской крышей началось в 20-е годы XX века, благодаря архитекторам-конструктивистам Г. Бархину, И. Леонидову, братьям Весниным и некоторым другим. Тогда же было построено несколько зданий, на крышах которых были обустроены специальные смотровые площадки с садами и даже детскими игровыми площадками.

В настоящее время мировым лидером в области озеленения крыш и создания «воздушных» садов является Германия. Тут не только архитекторы и дизайнеры активно занимаются развитием этого направления, но и ученые создают новые кровельные покрытия для облегчения этой задачи.

В современной Германии при проектировании новых зданий озеленение крыши является одним из обязательных условий, без которого проект не будет одобрен. Местные специалисты даже дают 30-летнюю гарантию на сады, которые возводят на крышах домов. Если все спроектировано и построено с учетом всех требований, то в течение всего гарантийного периода такая кровля не требует ремонта.

Примеров озеленения крыш в Германии очень много — практически на всех домах в немецких городах на крышах имеются зеленые газоны или небольшие сады. Здесь даже введен налог для домовладельцев, которые не устраивают на крышах садов.

Примером этому является Зелёная цитадель — здание, спроектированное в Магдебурге, художником Ф.Хундертвассером. Оно

было завершено в 2005 году и стало последним проектом, над которым художник работал до своей смерти в 2000 году. Здание расположено в центре города рядом с Соборной площадью и зданием парламента земли Саксония-Анхальт, так что строительство не обошлось без споров.

По стопам Германии идет Швейцария — в этой стране уже более 25% крыш городских зданий отведены под сады и зеленые газоны. В Японии власти также активно пропагандируют озеленение крыш: тут действует постановление выращивать деревья, газоны и цветы на всех плоских крышах площадью более 100 кв. м.

Парк Намба в Японии — это удивительный террасный парк, напоминающий висячий сад. Он расположен на крыше огромного торгового комплекса, построенного в центре города Осака в 2003 году. Занимает террасный парк без малого восемь этажей, поэтому по праву можно считать это место настоящим зеленым оазисом посреди серого мегаполиса. В парковых зонах можно увидеть не только растения, но и многочисленные стилизованные природные пейзажи из камней, скал, искусственных ручейков, водопадов и даже небольших прудов.

В нашей стране идея террас на крышах зданий тоже вызывает интерес. На научно-практической конференции «Комплексный подход к благоустройству территории города», которая состоялась в начале апреля 2012 года в Москве, активно обсуждались проекты по озеленению крыш московских домов. В частности, на конференции были представлены новые разработки в области современных кровельных материалов. По словам чиновников, уже в ближайшее время в Москве может стартовать программа по благоустройству, которая будет включать озеленение крыш жилых домов.

Следует отметить, что если еще в XVIII-XIX веках озеленение крыш и создание висячих садов рассматривалось исключительно как украшение и особый элемент городской архитектуры, то в наши дни пристальное внимание уделяется экологическому аспекту.

К сожалению, индустриализация негативно сказывается на качестве жизни и состоянии атмосферы. В современных мегаполисах крайне мало места осталось для парков и естественного озеленения, и поэтому все больше внимания уделяется увеличению количества живых растений. Одним из наиболее эффективных способов решения этой проблемы стало создание садов и зеленых газонов на крышах домов, офисов и прочих городских зданий.

Алексеева Д.Е.

МАОУ «Гимназия №2»

ЭВОЛЮЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЖАНРА

Расхожее утверждение гласит: «без прошлого нет настоящего и будущего». Оно как нельзя лучше соотносится с живописным историческим жанром, берущим свое начало в глубоком прошлом. Античность оставила нам в наследство мозаику «Битва Александра Македонского с Дарием» и рельеф Колонны Траяна, повествующий о войне с даками, средневековье – ковер из Байе, запечатлевший битву с норманнами, древнерусские иконописцы создали икону «Церковь воинствующая», рассказавшую о завоевании воинством Ивана Грозного Казани.

Цель работы:

Определить спектр влияния значимых событий из окружающей жизни на формирование исторического жанра.

Задачи:

1. Выяснить роль исторического жанра в классицизме.
2. Выделить признаки классицистической композиции.
3. Проследить дальнейшее развитие исторического жанра в других стилевых направлениях.
4. Проанализировать наиболее известные работы в данном жанре.

В своей работе я использовала следующие методы исследования:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Сравнительный анализ выбранных произведений.

Актуальность: Моя исследовательская работа напрямую связана с теми историческими событиями, которые происходят в окружающем нас мире. Живопись, как вид искусства, откликается на эти явления, предлагая запечатлеть их в том, или ином стилевом направлении. Таким образом, исторический жанр решает сразу несколько проблем, знакомя с историей, с одной стороны, и, с другой, развивая наше представление об эволюции живописных средств выразительности.

Собственно исторический жанр начал складываться в недрах академизма и достиг своего расцвета в классицизме, в творчестве Н.Пуссена и Ж.Давида. Именно им принадлежит кристаллизация академической формы классицистической композиции, в которой герои выдвинуты на передний план и скомпонованы в группы, в то время как задний план отведен архитектуре. Цвет в классицизме не играет существенной роли, выделяя лишь локальные моменты. «Великодушие Сцепиона Африканского» Н.Пуссена и «Клятва Горациев» Ж.Давида в полной мере

используют эти приемы и являются эталонами классицистических произведений.

Однако из каждого правила есть свои исключения, не лишен их и исторический жанр. В одно время с Пуссеном пишет свое полотно на исторический сюжет Веласкес – «Сдача Бреды». В нем нет кровопролитных сражений, борьба нидерландцев против испанского ига показана в момент передачи символических ключей от города. Работа была заказной, испанцам один раз удалось победить своих противников, и именно этот момент запечатлел художник. Второе название картины - «Копья» - более полно раскрывает ее смысл: стройный ряд копий испанцев противопоставлен разрозненному порядку оружия нидерландцев. На противопоставлении этих двух сил и строит свою композицию величайший испанский реалист Веласкес. Таким образом, даже в момент своего зарождения и становления классицизм не был однороден.

Искусство развивается в рамках одного стиля, который исчерпав свои возможности, меняется на прямо противоположный. Так на смену классицизма приходит романтизм с его свободной композицией и ярко выраженным колоритом. Романтическую «битву» начал французский живописец Т.Жерико, создав огромное полотно «Плот «Медузы»». Историческому факту крушения фрегата, налетевшего на рифы, и последующего спасения горстки людей на плоту, он придал политический аспект, обвинив не только команду корабля, первой покинувшей тонущее судно, но и власть, назначившую капитана по протекции. Композиция картины не просто свободная, она выстроена по диагональному нарастанию из левого нижнего угла в правый верхний, именно так располагаются выжившие в этой фантазмагии люди.

Знамя романтизма перехватил из рук рано умершего Т.Жерико его соотечественник и ближайший друг Э.Делакруа, развивший романтические приемы до своей логической вершины. Композиционное решение его картин отличается не только еще большая свобода и разнообразие, но и необычайно яркий колорит, которого не было в произведениях Т.Жерико и тем более классицистов. Событию французской революции 1830 года посвятил Э.Делакруа свою картину «Свобода на баррикадах», явившуюся своеобразным манифестом живописного романтизма.

На русской почве идеи романтизма нашли свое выражение в творчестве К.П.Брюллова, создавшего холст «Последний день Помпеи». Написанная на раскопанных руинах погибшего от извержения вулкана античного города, картина явилась знаменем русского романтизма: бегущие от лавы люди, обрушивающиеся на них здания, всполохи молний – создают динамичную композицию. Не случайно поэт Баратынский написал: «И стал «Последний день Помпеи» для кисти русской первым днем».

Следующим направлением в русской живописи становится реализм, и исторический жанр выдвигает в нем вершины, не уступающие брюлловской

Помпее. И.Е.Репин и В.И Суриков обратились к знаковым событиям русской истории, решающим судьбы государства. Картина «Иван Грозный и сын его Иван 16 ноября 1581 года» запечатлело роковое для Руси стечение обстоятельств. Художника привлекла ситуация, в которой наиболее полно раскрывается состояние человека, его чувства. Тщательно выверенная композиция, точность портретных характеристик, умение увидеть в изображаемом масштабность и значительность вывели живописное произведение в разряд значимых.

В.И.Суриков почти все свое творчество посвятил историческому жанру, и выбрать в нем самое значительное не представляется возможным. «Утро стрелецкой казни» посвящена бунту стрельцов и художник представил на ней две противоборствующие силы: стрельцов, которые отстаивают патриархальную Русь, и Петра I, строящего новую Россию по европейскому образцу. Композиция картины разворачивается на Красной площади, на фоне пестрых куполов Покровского собора, в то время как регулярное войско царя изображено на фоне стен Кремля с его рядом ровных зубцов. Впервые сущность целой эпохи была передана художником с потрясающей силой и размахом.

Особое место в ряду исторических полотен занимают картины-предупреждения о страшных событиях. Среди них «Купание красного коня» Петрова-Водкина, предупреждавшего о надвигающихся переменах в России. «Бунт виадуков» П.Клее раскрыл ужасы жизни в фашистской Германии. «Предчувствие гражданской войны в Испании», в котором С.Дали с потрясающей силой, на какой способен сюрреализм, предсказал последствия гражданской войны в своей стране и приход к власти режима Франко.

Крупнейший представитель абстрактного экспрессионизма Д.Поллок написал большое полотно «Конвергенция», в котором цветом, линиями и пятнами, с помощью изобретенного им метода дриппинга выразил идею сближения и свободы в выражении мыслей и чувств.

На сегодняшний день исторический жанр продолжает оставаться одним из самых интересных и сложных для создания и восприятия. Он оставляет для живописцев и зрителей право выбора творить и любоваться либо реалистическим претворением (раскрытием) сюжета, либо беспредметным его выражением. Право выбора оставляет за собой Время и Мастерство художника.

Живопись эволюционирует и вместе с ней меняется исторический жанр, предметное искусство уступает часть своих позиций беспредметному. Этот феномен отмечали многие художники, но наиболее определенно связал взаимозависимость окружающих условий и искусства П.Клее, сказавший: «Чем ужаснее становится мир, тем более абстрактным становится искусство». Человечество, пережившее Вторую мировую войну, вступило в период Холодной войны и художники, наиболее остро

чувствовавшие перемены в окружающем мире, откликнулись на это своими картинами.

Семиков Т.А.

МАОУ «Гимназия №2»

ПОЭМА СЕМИ СКАЗОК В.М.ВАСНЕЦОВА

«В некотором царстве, в некотором государстве жил да был царь с царицею, и было у него три сына...» Большинство сказок, услышанных нами в детстве, начиналось с похожих строк. Откуда же пошёл интерес городского человека к русской сказке, к её необыкновенным героям, к их фантастическому окружению?

Мне думается, что интерес к истокам народной культуры базировался на контрасте невероятно суровой и сложной жизни народа, и сказочной, не оставляющей сомнений в счастливом конце. Именно такую жизнь и представляла русская народная сказка во всех её разновидностях: волшебная, легендарная, бытовая, о животных и растениях...

Во второй же половине XIX века интерес к фольклору обнаружился и среди художников, искавших темы для своих произведений. Их поиск шёл по двум направлениям: с одной стороны – выбирались сюжеты, бичевавшие тех, кто повинен в угнетении народа. На этом принципе основывалось творчество ранних передвижников. С другой стороны, живописцы пытались глубже проникнуть в историю народной культуры, перенося полюбившиеся народом сюжеты в живопись. И в этом направлении лидировали также художники – передвижники, относящиеся к следующему, зрелому этапу. Для кого-то это увлечение оказалось кратковременным и вылилось в написание одной – двух картин, а для кого-то стало невероятно глубоким, лёгшим в основу всего творчества.

К таким художникам относится В.М. Васнецов. Нашим современникам он знаком большей частью своими картинами «Богатыри», «Витязь на распутье», «Боян»... Менее обращают внимание на его чисто сказочные сюжеты, а они в его творчестве не случайны. Выросший в крестьянской среде, он с детства воспринял народную культуру: из уст деревенских сказителей слушал былины, и уже в юности задумывался о том, почему столько крепки основы народного духа.

60-е годы XIX века отмечены небывалым всплеском интереса к отечественному прошлому, духу народной жизни. Именно в эти и последующие годы вышли из печати капитальные сборники фольклора П.Киреевского, В.Даля, А.Афанасьева и серьёзные исторические исследования С.Соловьёва, В.Ключевского, Н.Костомарова. Однако голос

В.М. Васнецова сильно выделялся среди общего хора, как исследователей фольклора, так и самих художников, тем, что он поэтизировал старину, обнаружив в ней чудесную сказку и попытавшись донести её до зрителя.

Заинтересовавшись интересной позицией В.М. Васнецова, я выбрал тему исследовательской работы «Поэма семи сказок» и поставил следующую цель:

- Рассмотреть вклад В.М. Васнецова в русскую сказочную тематику.

В связи с этим определился круг следующих задач:

- Выяснить, чем выделялся живописец среди общей массы художников, обращавшихся к сказочной тематике.

- Проанализировать все картины серии.

- Выявить скрытый смысл каждого живописного произведения серии.

Методы исследования:

- Работа с источниками.

- Систематизация полученных данных.

- Сравнительный анализ выбранных художественных произведений

Актуальность:

Сказки были и остаются одним из самых популярных жанров не только в детской, но и в художественной литературе. Их читают от малого до велика, а их истории остаются только позавидовать. Также сказки не обошли и художники, писавшие свои произведения на сказочные мотивы. Одним из ярчайших является М.В. Васнецов

В.М. Васнецов предлагал современникам идеал о существовании, который они почти забыли. Его сказочные произведения – не иллюстрации к русскому народному творчеству, а патетическое проникновение в самые глубины жизни. Именно в этом ключе можно рассматривать серию его сказочных сюжетов, называемой «Поэмой семи сказок». Начиная с 1900 года и до конца своей жизни художник с увлечением писал полюбившиеся ещё с детства сказочные сюжеты: «Царевна-Лягушка» и «Кощей Бессмертный», «Царевна Несмеяна» и «Ковёр самолёт», «Спящая царевна», «Сивка Бурка» и «Баба Яга».

Каждая по-своему оригинальна и несёт свой скрытый смысл, что ярче всего проявляется в композиционном и колористическом решении картин. Каждую из них живописец писал на протяжении не одного десятка лет: «Царевну Несмеяну» - 12, «Царевну Лягушку» - 17, «Спящую царевну» - 26 лет. Каждая из них создана в такой период жизни В.М. Васнецова, в которой он с болью наблюдал, что происходит в его родной стране.

В.М. Васнецов, используя русскую народную сказку в своей Поэме, сумел создать настоящие шедевры художественного искусства. Невероятно впечатляет портрет Бабы Яги, которую художник изобразил в дремучем лесу, верхом на своей ступе, в русском красном сарафане и с метлой в руке.

На этой картине Баба Яга предстаёт в своём классическом виде: беззубый рот, крючковатый нос, косматые седые волосы.

Живописно удалось передать В.М. Васнецову расслабленные позы уснувших в картине «Спящая царевна»: как разнообразны, характерны и непохожи их лица! Всё же в целом напоминает детский радостный сон, когда сбылось грозное предсказание – заснула не только царевна, уколол палец веретеном, но и её огромное царство.

Из всех народных героев, представленных в Поэме, мне наиболее близок образ Царевны - Лягушки, именно эту картину я повторил в технике акварели. Она изображена во время своего знаменитого танца на царском пиру, в тот момент, когда «...махнула левой рукой, сделалось озеро, махнула правой – поплыли по воде белые лебеди...». Сравнивая эту картину с текстом, сразу же обнаруживаешь новые детали, которые были важны для художника: кроме сидящих на воде лебедей мы видим ещё пару белоснежных птиц, летящих вслед за облаками. Художник пишет на заднем плане синеватый лес и отливающее золотом пшеничное поле. Эти дополнительные композиционные детали создают ощущение действия, развёрнутого во времени и пространстве.

Сама Василиса Премудрая изображена в момент перед свершением очередного чуда. Её правая рука, находящаяся в кульминационной верхней точке, держит нас в ожидании следующего действия. Необычайно ярким колоритом картины, подготавливая своим декоративизмом появление стиля модерн. Ещё один момент, на который мне бы хотелось обратить внимание – при всей огромной перспективной глубине в картине, образ Василисы на переднем плане занимает почти всю высоту холста – тем самым художник возвеличивает полюбившегося героя.

В.М. Васнецов оставил нам, людям сегодняшнего дня, картины, в которых заключено его жизненное кредо, его жизненная позиция и его жизненные устои. «В сказках, - утверждал художник, - сказывается весь облик народа, внутренний и внешний, с прошлым и настоящим, а может быть и будущим!». С этими словами живописца нельзя не согласиться.

Чирков Г.А.

МАОУ «Гимназия №2»

СОБОР ПОКРОВА НА РВУ – УНИКАЛЬНЫЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ АНСАМБЛЬ XVI ВЕКА

Необычайно красивый храм Василия Блаженного, или Собор Покрова Пресвятой Богородицы, что на Рву, красующийся на Красной площади, — один из самых известных архитектурных памятников Москвы. При виде

многоцветного храма, маковки которого одна краше другого, иностранцы восхищенно ахают и хватаются за фотоаппараты, ну а соотечественники гордо заявляют: да, вот он какой — величественный, нарядный, устоявший даже в сложное для всех церквей советское время.

В своей исследовательской работе я поставил цель:

Проследить появление на Руси необычного по своей архитектонике собора.

В связи с этим определился круг задач:

- Узнать историю возведения собора Василия Блаженного.
- Выявить ключевые фигуры возводивших храм зодчих;
- Установить количество реставраций собора и имена архитекторов, принимавших в них участие;

В своей работе я использовал следующие методы исследования:

- Работа с источниками
- Систематизация полученных знаний
- Сравнительный анализ разных церквей собора Василия Блаженного.

Актуализация: Религия во все времена спланивала наш народ в трудные времена. И сегодня мы не можем забывать о такой важной составляющей нашей жизни, как вера. Для русского человека храм является местом успокоения и служения Богу и Храм Василия Блаженного яркое тому подтверждение. Он пользуется большой посещаемостью уже несколько столетий.

Собор строился шесть лет с 1555 по 1561 год. Его изначальный образ был изменен пристройками, но задумка храма Василия Блаженного кажется необычной даже по нынешним временам. Он выглядит как свод из восьми церквей, который окружает самую высокую – девятую. Подобного храма до сих пор не существует в России, при этом у каждого - есть свой вход и освещение, тем не менее, он является единым зданием.

Авторами собора Покрова на Рву летопись называет русских зодчих Постника и Барму. Существует легенда, согласно которой Иван Грозный, увидев построенный по их проекту собор, был так восхищен его красотой, что приказал ослепить зодчих, чтобы они не могли нигде больше построить храм, равный по красоте Покровскому собору. Некоторые современные историки предлагают версию, по которой архитектором храма был один человек - Иван Яковлевич Барма, которого прозвали Постником за то, что он держал строгий пост. Что касается легенды об ослеплении Бармы и Постника, ее частичным опровержением может служить тот факт, что имя Постника в дальнейшем встречается в летописи в связи с созданием других значительных архитектурных сооружений.

Целых девять зданий надежно удерживает мощь стен, толщина которых у основания храма достигает трех метров. Еще одной

особенностью уникального ансамбля является отсутствие подвальных помещений. Он воздвигнут на подклете – комплексе помещений, высота стен которого превышает шесть метров. В его стенах предусмотрены специальные отверстия, служащие для создания в помещениях постоянного микроклимата, не зависящего от времени года. В древние времена подклет использовался как потайное хранилище для церковных ценностей и царской казны. В тайник можно было попасть только со второго этажа центрального собора по секретной лестнице, располагавшейся в стене. Сейчас здесь оборудовано хранилище икон, которые принадлежат храму Покрова Пресвятой Богородицы, что на Рву.

Если посмотреть на основание церкви, видно, что 8 маленьких храмов образуют собой восьмиконечную звезду – символ Богородицы. Главный храм, с огромным куполом и шатром, являет собой Покров Богородицы, Ее заступничество.

Такой выбор зодчих связан с тем, что по задумке Храм Василия Блаженного должен был символизировать собой рай, град Господень. Идея принадлежала митрополиту Макарию, а зодчие постарались воплотить ее в жизнь. Эпохи менялись, вместе с ними менялось представление людей о том, как должен выглядеть рай, поэтому и собор претерпевал изменения. Неизменной оставалась основная задумка: храм Василия Блаженного – прообраз рая небесного, расцветшего сада, поэтому в его оформлении много украшений в виде виноградных листьев, прекрасных цветов, растений, которые не растут на земле...

Идея частных отличий при общем подобии главенствует и во внутреннем оформлении собора. В архитектуре собора много сакральных символов: круг – символ вечности, треугольник – символ триединства Бога, квадрат напоминает о равенстве, справедливости, а точка – начало жизни. Таким образом, в архитектуре собора заключен огромный духовный смысл.

Благодаря тому, что в его ансамбль входит девять церквей, возведенных на общем фундаменте, он входит в список самых крупных соборов мира по своему объему, несмотря на то, что высота собора составляет всего 65 метров. Уникальность храма состоит в том, что у него нет явно выраженного главного входа. Впервые войдя в храм, можно запутаться в его планировке. Но, если взглянуть на него с высоты птичьего полета, или на его чертеж - вид сверху, размещенный на стене одной из церквей, все становится ясным и понятным.

И все же, собор Василия Блаженного привлекает внимание, прежде всего, своим необычным красочным видом. Мастера использовали все возможные на тот момент архитектурные украшения. Все купола собора похожи, но выполнены по-разному. Тем не менее, здание выглядит очень гармонично. В этом одна из уникальных особенностей собора, ежедневно

привлекающих большое количество не только прихожан, но и туристов со всего мира.

Смирнова Я.Е.

МАОУ «Гимназия №2»

АВТОПОРТРЕТЫ С СОБАКАМИ

В кино, живописи, скульптуре и в других видах искусства собаки могут выступать в совершенно разных образах: от милой болонки в руках белокурой красавицы до охотничьего пса, верно следующего вместе с хозяином по звериному следу. За многие века творцы постарались изобразить взаимодействие людей и собак во всем многообразии. Конечно, являясь самым преданным другом человека, собаки не могли стать незамеченными, и в том числе были запечатлены на полотнах великих художников. У многих из них также были любимые четвероногие друзья, также они встречались и на автопортретах своих талантливых хозяев.

Таким образом, я определилась с целью моей работы:

Выяснить какое место в творчестве художников занимают двойные автопортреты с участием их любимцев.

В связи с этим определился круг следующих задач:

- Узнать, какие художники разных эпох обращались к смешению анималистического жанра и автопортрета.
- Выявить стилевую принадлежность каждого из представленных художников.
- Сделать сравнительный анализ избранных картин.

В своей работе я использовала следующие методы исследования:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Сравнительный анализ найденный автопортретов;
- Создание копии картины «Автопортрет с собакой» Уильяма Хогарта.

Актуализация: Как известно, мы в ответе за тех, кого приручили. Конечно, это высказывание относится и к собакам. Но встает следующая проблема - не все люди готовы перенять на себя заботу о животных. Сейчас это активно обсуждается в СМИ, создаются определенные группы поддержки прав животных, но люди не спешат прислушиваться к голосу разума, пытаются и мучают беззащитных зверей. Своей работой я хочу показать контраст любви человека к лучшему, другу человека тогда и сейчас.

Одним из древнейших жанров в искусстве, насчитывающим не одно тысячелетие, принято считать анималистический. Росписи пещер Альтамира в Испании и Ласко во Франции дают совершеннейшие образцы реализма, выполненные в охре и угле, с соблюдением пропорций и светотеневой моделировки. Нередко животные были прорисованы намного более детально, чем человек. В более позднем искусстве древнего Египта, Индии и Месопотамии животные изображались в форме божеств. Некоторые из них считались в этих странах священными: например, корова, слон, змея, кошка. Изображения обожествленных животных запечатлелись на древних гробницах, драгоценностях и предметах культа. Интерес к животным в искусстве был крайне велик во все времена, вплоть до Ренессанса, в котором на первый план выдвинулся человек.

И все же, мастера Северного Возрождения, например, А.Дюрер, продолжали писать животных, в частности собак, подчеркивая их красоту, шелковистый мех или яркий окрас. Выдающимся и знаменитым художником-анималистом является фламандский живописец эпохи барокко Ф.Снайдерс. Он прославился своими натюрмортами с шикарными охотничьими трофеями. Животные фигурируют и в работах современных художников XX века. Например, легендарный испанский художник-сюрреалист Сальвадор Дали часто обращался в своих работах к теме животных, которые открывали ему безграничный простор для его неумной фантазии.

Еще более интересным являются примеры соединения анималистики с таким же древним жанром, каким является портрет. Чаще всего живописцы изображали себя со своим питомцем, любимой собакой, создав оригинальный жанр двойного портрета. Самые известные питомцы вошли в историю искусства по своим именам, например, Трамп, запечатленный английским живописцем У.Хогартом в своем автопортрете.

Часто автопортрет художника выполнял функцию манифеста, декларирующего художественную программу автора. Здесь Хогарт использовал распространенный барочный прием, обрамляя свое изображение дополнительной рамой. При этом вопреки типично барочному представлению человека при всех регалиях, указывающих на его общественное положение, Хогарт изобразил себя в домашнем одеянии, без парика, в компании своего мопса Трампа. Тем самым художник хотел сказать, что для него гораздо важнее не официальный статус человека, а его частный мир, не его роль в обществе, а индивидуальность и характер.

Книги, изображенные на картине, — тома Шекспира, Свифта и Мильтона — демонстрируют приверженность художника английской литературе. Находящаяся рядом палитра имеет волнообразную линию, которую художник называл “The line of Beauty”, придавая кривизне основополагающее значение в живописи.

Если творчество У.Хогарта целиком лежит в русле критического реализма, то манера Г.Курбе менялась на протяжении творчества от романтизма к реализму. Свидетельством первого является Автопортрет с собакой, любимым спаниелем. Он изобразил себя в Орнани на фоне скал около грота Плезир Фонтен. Его глаза затенены полями черной шляпы, по плечам струятся длинные вьющиеся темные волосы. Романтический образ молодого художника прекрасно дополняет спаниель, сидящий рядом. Справа от живописной группы Г.Курбе изображает раскинувшийся городок.

Советский живописец П.П.Кончаловский особенно плодотворно развивал жанр анималистики, изображавший собак. На его работах они прекрасно смотрятся как одни, так и в группе, чаще всего с детьми, например, «Портрет Лизаньки» или «Андрон с собакой». Если в натюрмортах П.П.Кончаловского заметно влияние кубизма и фовизма, а в пейзажах очевиднее всего воздействие П.Сезанна, то в портретах — фирменная ирония и пронизательность самого живописца выходит на первый план.

Особенно впечатляюще выглядит автопортрет с собакой. Изображая себя стоящим в полный рост, он пишет и собаку, стоящую рядом. Мастерски переданы окрас животного и мех самой шубы художника. Сконцентрировав внимание зрителя на выдвинутых на передний план фигурах, он усиливает впечатление импрессионистически переданным цветом снега. В сближенных тонах написан задний план, подчеркивая важность происходящего впереди. Таким образом, форма и цвет в работе П.П.Кончаловского работают на равных в создании образа.

Двойные автопортреты занимают в творчестве живописцев особое место, так как позволяют лучше проникнуть в мир художника, о чем свидетельствуют Автопортреты У.Хогарта, Г.Курбе и П.П.Кончаловского. Английский мастер изобразил себя с Трампом в интерьере на фоне дорогих для него предметов: книг, палитры, не заботясь о своем внешнем виде. Собака смотрится на картине даже интереснее хозяина. Г.Курбе в равной степени красиво изобразил и себя и спаниеля, дав возможность зрителю вволю налюбоваться пышными локонами как самого художника, так и его любимца. П.П.Кончаловский, фиксирует внимание прежде всего на своем внешнем виде, не случайно прибегая к изображению себя в полный рост в дорогой шубе. Собака не уходит на второй план, но хозяин затмевает ее.

В целом, автопортреты с собакой расширили грани данного жанра, показав безграничность возможностей живописного искусства.

Муралева Н.Д.

МАОУ «Гимназия №2»

ПЕЙЗАЖ ОТ РЕАЛИЗМА ДО АБСТРАКЦИИ

Общепринято мнение, что реалистический пейзаж – вершина, которой достиг этот жанр в развитии искусства. Однако художники XX века, работавшие в данном ключе, обращались и к иным средствам выразительности, например, беспредметным. Найдя в Интернете последние работы швейцарского художника Пауля Клее, связанные с природой, я поняла, что возможности этого жанра безграничны. Мне захотелось не столько проследить эволюцию развития пейзажа, хотя основные его вехи были мною проанализированы, сколько сравнить два крайних полюса в создании этого жанра: пейзаж реалистический и пейзаж беспредметный.

Цель работы: сравнение выразительных средств, которыми располагает реалистическая и абстрактная манера живописи.

В связи с этим определен круг задач:

- проанализировать приемы реалистической живописи, начиная с момента их зарождения;
- определить причины появления реалистического голландского пейзажа;
- выделить вершину эволюции реалистического пейзажа в творчестве импрессионистов и постимпрессионистов;
- отметить особенности абстрактной манеры живописи в творчестве ведущего художника-беспредметника П.Клее.
- сравнить пейзажи П.Сезанна и П.Клее, как два полюса данного жанра.

Пейзаж как жанр зародился в XVII веке, хотя справедливости ради нужно отметить, что уже эпоха Возрождения подготовила его появление, так как на заднем плане картин Ренессансных художников он уже присутствует, достаточно вспомнить работы Беллини или Рафаэля. Однако потребовалось еще два столетия, чтобы этот жанр оформился в самостоятельный. Главной причиной его возникновения, как это ни парадоксально, послужила Нидерландская революция, вызвавшая к жизни новый класс – буржуа, представителям которого захотелось иметь в своих домах картины небольшого размера доступные пониманию (не случайно параллельно пейзажу в Голландии XVII века возникает жанровая живопись и натюрморт).

Что же характеризует голландский реалистический пейзаж, какие средства выразительности использовали художники, как они соотносятся с реалистической художественной системой, зародившейся еще в раннем Возрождении? Прежде всего, следует отметить значение прямой линейной

перспективы, открытой в XV веке Паоло Учелло, благодаря которой на плоскости появилась глубина. Голландские художники мастерски разработали этот прием, доведя его до совершенства, например, в картине М. Гобеммы «Аллея в Миддельхарнисе». Из открытий Ренессанса нужно отметить светотеневую моделировку, придающую изображению объемность, и ракурс, позволяющий рассматривать данный объект с разных точек зрения, и, конечно, колорит.

Еще ярче эти наработки Ренессансных живописцев проявили себя в импрессионизме и постимпрессионизме, избравших пейзаж одним из основных жанров. Излюбленным мотивом творчества П.Сезанна явились окрестности Прованса. Гора Сен-Виктуар и сосны стали героями многих его работ. Как правило, он отдавал передний план картины сосне, а далее, используя линейную, тоновую и воздушную перспективы, создавал на плоском холсте огромную глубину. Добавляя охристый и зеленовато-голубой колорит, художник придавал неповторимый, сезанновский облик своим пейзажам.

Если первые три, упомянутых мною средств выразительности претерпевали на протяжении веков значительные изменения, вплоть до полного их отсутствия в картине, то цвет неизменно оставался на первом месте. В качестве примера мне бы хотелось продемонстрировать некоторые работы швейцарского живописца Пауля Клее, созданные им в последние годы жизни. Одним из ярких примеров живописи, относящейся к новой художественной системе – беспредметной, явилась его картина «Парк в окрестностях Лю», продемонстрировавшая полное отсутствие перспективы и светотени. Колорит, выдвинутый художником на первый план, позволил констатировать осеннее время года, о чем свидетельствовали оттенки желтого, розового, зеленоватого тонов и черные «стволы» деревьев. В последние годы в его творчестве особое значение приобрел цвет в сочетании с густыми черными линиями.

Эта и многие другие работы художника собраны в открывшемся в 2005 году Центре Пауля Клее в Берне. Архитектору Ренцо Пьяно удалось материализовать абстрактную линию в живописи художника, создав волнообразную конструкцию из стекла и металла. Таким образом, картины одного из выдающихся живописцев XX века, посвятившего свою жизнь абстракции, обрели свой дом и своих зрителей.

Сегодня Бернский Центр - крупнейшее собрание работ П.Клее в мире, которое может поспорить разве что с музеем Винсента Ван Гога в Амстердаме. Не случайно художник считал свои последние работы совершенными, так как они отображали неизбежность и величие конца – «необходимость умереть, чтобы возродиться». Об этом ярко свидетельствует огромное количество посетителей, желающих приобщиться к творчеству одного из крупнейших европейских художников.

Краснова Д.В.

МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов
№85»

РАЗНООБРАЗИЕ ФОРМ ОБЩЕПРИНЯТЫХ ФОРМ ОБРАЩЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Обращение к собеседнику – естественная составляющая жизни каждого человека. Выбирая слова, которые мы используем с этой целью, мы учитываем речевую ситуацию, отношения с человеком, нередко посредством обращения давая оценку или характеризуя собеседника. Каждый из нас в течение дня не раз использует самые разнообразные обращения, иной раз не задумываясь, а иногда ставя себя в сложную ситуацию. К примеру, вызывает затруднение необходимость обратиться к незнакомому человеку. К сожалению, на сегодня в России нет общепризнанного обращения к людям разного пола и возраста.

Цель данной работы: выявить разнообразие форм общепринятых обращений в современной обществе.

Актуальность исследования связана с проблемой обращения в современном обществе, отсутствии общеупотребительных слов, которые были бы приняты в роли обращения.

В дореволюционную эпоху употребление общепринятых обращений было строго регламентировано, соответствовало реальному социальному рангу людей. Читая художественные произведения прошлых веков, мы сталкиваемся с необходимостью понимать, почему именно так обратился один литературный персонаж к другому.

Мы решили выяснить, что знают о данных обращениях наши современники. Учащимся 6, 8, 10, 11, студентам (бывшим учащимся МАОУ № 85), родителям и учителям были предложены следующие вопросы:

- Какие из общепринятых обращений начала XX века вам известны?

Среди ответов учащихся распространенными были такие: господин, ваше величество.

Среди ответов студентов вариантов было больше: господин (господа), барышня, барин, мадам, ваше величество, ваше сиятельство.

А вот ответы родителей и учителей показали наиболее широкий спектр знаний общепринятых обращений начала прошлого века: сударь и сударыня, дама и мадам, барышня и барыня, господин и госпожа, милостивый государь, ваше величество, ваше сиятельство, ваша милость.

Итак, приведенные данные свидетельствуют о том, что современное молодое поколение (школьники) недостаточно осведомлено об общепринятых обращениях начала прошлого века, наверное, потому что

школьники мало читают художественные произведения, повествующие о том еще недалеком времени, невнимательно смотрят фильмы, плохо владеют историческими знаниями.

Более глубокие знания показали люди старшего возраста, что свидетельствует об их компетентности в данном вопросе.

- Какие обращения вы могли бы предложить в качестве общепринятых в наше время?

Ответы учащихся были такие: господин и госпожа, сударь и сударыня.

Ответы студентов практически совпали с ответами родителей и учителей: сударь и сударыня, дама, мадам, барышня, господин и госпожа, милостивый сударь или сударыня.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в области обращения современный русский язык испытывает известный дефицит, имеющих обращений явно недостаточно, поэтому возникает желание их разнообразить, что отражает мнение опрошенных. Конечно, трудно представить, что когда-нибудь мы будем называть друг друга милостивыми сударями и сударынями, но уже сегодня видно: прочно входят в обиходную речь обращения господин и господа.

Русская этикетная система сегодня на распутье: старая система обращений в значительной степени разрушена, дискредитирована, а новая еще не создана. В центре общественных дискуссий оказались три ключевых обращения XX века: товарищ, гражданин, господин.

Для исследования роли общепринятых обращений в устной речи мы воспользовались методом лингвистического эксперимента и провели выборочный опрос учащихся МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов 85» (было опрошено 120 учеников 6-11 классов). Разумеется, полученные данные нельзя распространять на русский язык вообще, тем не менее, картина функционирования обращений гражданин, товарищ, господин весьма показательна. Учащимся были предложены следующие вопросы:

- Кто, на ваш взгляд, в настоящее время использует обращение гражданин, товарищ?

Ответы: 1) работники милиции-60%, 2) военнослужащие-20%, 3) политики-10%, 4) работники суда-5%, 5) пенсионеры-5%

- Где можно услышать такие обращения?

Ответы: 1) в общественном транспорте-50%, 2) в правоохранительных учреждениях-25%, 3) на радио и телевидении-20%, 4) на улице-5%

- Кто, по вашему мнению, в настоящее время использует обращение «господин»?

Ответы: 1) политики-50%, 2) журналисты-20%, 3) бизнесмены-15%, 4) артисты-10%, 5) телеведущие-5%

- Где можно услышать такое обращение?

Ответы: 1) на радио и телевидении-70%, 2) затрудняюсь ответить-15%,

3) в суде-5%, 4) в банке-5%, 5) в театре-4%, 6) в школе на уроке-1%

- Используете ли вы такие обращения в устной речи?

Ответы: 1) нет-90%, 2) очень редко-10%

Таким образом, полученные ответы дают основание полагать, что обращения «гражданин, товарищ, господин» прочно ассоциируются с ролевыми ситуациями, предполагающими большое количество людей или публичную речевую сферу, но для официального и неофициального общения школьников практически неприемлемы. Но в среде официального общения и политической жизни страны они уместны, хотя наблюдается закономерное явление: слова «товарищ» и «гражданин» постепенно уступают место непривычному для нас слову «господин».

Для исследования оценочной функции обращений были использованы сферы официального и неофициального общения школьников, студентов, учителей и родителей.

В анкете были предложены следующие вопросы:

- Какие обращения вы используете при официальном общении со старшими и учителями, сотрудниками по работе?

Ответы учащихся были такими: 1) полное имя и отчество-80%, 2) без конкретизации имени, использование местоимения Вы-10%, 3) стяжение имени и отчества (Марь Ивановна)-5%, 4) чрезмерное стяжение имени и отчества (Сан Саныч)-5%

Ответы студентов: 1) полное имя и отчество-70%, 2) без конкретизации имени, использование местоимения Вы-30%.

Ответы учителей и родителей: 1) полное имя и отчество-85%, 2) стяжение имени и отчества (Марь Ивановна)-5%, 3) только отчество (Петровна)-5%, 4) только фамилия-5%.

Использование в роли обращения к старшим по возрасту полного имени и отчества оказалось наиболее распространенной формой, как для школьников, так и для студентов и людей старшего возраста, однако форма умеренного стяжения имени и отчества, как подтверждает представленный материал, тоже широко используется. Умеренное стяжение является нормой устного произношения. Использование обращения без конкретизации имени (употребление местоимения Вы) при общении со старшими указывает на затруднения в выборе обращения у школьников и студентов, причем составляет значительно больший процент у студентов. А вот использование в роли обращений отчества и фамилии свойственно для людей старшего возраста (для родителей и учителей).

- Какие обращения используют или использовали учителя и преподаватели, обращаясь к учащимся и студентам, как к группе лиц?

Ответы учащихся: 1) ребята-30%, 2) дети-16%, по номеру и литере класса, 3) без конкретизации адресата (ВЫ)-10%, 4) дорогие мои-8%, 5) детки-6%, 6) ребятки-5%, господа ученики-4%, 7) мальчишки и девчонки-3%,

8) ребяташки-2%, 9) пацаны, солнышки, зайки-1%.

Ответы студентов: 1) без конкретизации адресата (ВЫ)-75%, 2) господа студенты-10%, 3) товарищи студенты-10%, 4) по названия будущей профессии (юристы, господа юристы)-5%.

Ответы взрослых: в школе их называли: 1) дети-40%, 2) ребята-40%,

3) пионеры, комсомольцы и октябрята-20%

Многообразие форм обращения учителей к учащимся как группе лиц выявляет широкий спектр оценочного воздействия (осуждения или одобрения) на адресата. Менее разнообразны формы обращений, используемые преподавателями вузов, это объясняется спецификой официального стиля общения преподавателей и студентов.

Исследование разнообразия обращений в речи наших современников разных поколений оказалось интересным. Оно выявило как разнообразие слов, используемых с этой целью, так и недостаток общепринятого слова для обращения к незнакомому человеку. Речь взрослых характеризуется использованием слов, демонстрирующих уважительное отношение к собеседнику, в то время, как речь подростков – недостаточность или отсутствие в них уважения, деликатности. Однако обращение – всего лишь «зеркало» отношений в обществе, поэтому можно сказать, что уважение – это не столько лингвистическая, сколько социальная категория.

Литература

1. Маркелова Т.В. Обращение и оценка. – РЯШ. – 2005. - № 6.
2. Формановская Н.И. Обращение. - РЯШ. – 2004. - № 3.

Крутилина Д. С., Пропадеева Е. Н.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ

В настоящее время мы встречаем в речи большое количество ошибок, многие из них совершаются из-за низкой речевой культуры, но некоторые используются в качестве стилистического приема. Распространение речевых ошибок в современных рекламных текстах, которые окружают нас

повсюду и опосредованно формируют нашу грамотность, обуславливает **актуальность** выбранной мной темы.

Целью исследовательской работы является изучение соблюдения языковой нормы в рекламных текстах.

В работе используется метод анкетирования.

Достижению поставленной цели способствует решение ряда задач:

1. Определить понятие языковой нормы.
2. Рассмотреть виды языковой нормы.
3. Проанализировать соблюдение языковой нормы в современной рекламе.
4. Провести анкетирование на тему «Русский язык в мире рекламы».

Гипотеза исследования заключается в том, что языковая норма не всегда соблюдается в текстах рекламы.

Что такое реклама? Информация для потребителей о товарах и услугах. Но не только это. Реклама - яркое явление современности: всепроникающее, вездесущее, профессиональное. Реклама - это информация, распространяемая в любой форме при помощи любых правомерных или неправомерных средств о фирме, бренде, товаре, услуге и т.д. Можно сказать, что реклама — это еще одна форма коммуникации.

Столетие тому назад в западной Европе и США реклама развивалась стремительными темпами, а в СССР она только зарождалась. Одним из первых и самых известных «копирайтеров» 1920-х годов стал Владимир Маяковский – автор не только замечательных стихов и пьес, но и гениальных рекламных плакатов. Его работы стали классикой советского рекламного искусства и значительной вехой в истории плаката XX века.

Российская реклама XXI века представляет собой развивающуюся сферу деятельности, правила в которой еще только устанавливаются. Как показало время и современные исследования, реклама не только двигатель торговли, но и стимул для развития речевой деятельности. Особенностью рекламного текста в газетах и журналах является его относительно слабая защищенность иными выразительными средствами, помимо слова. Люди чаще не вчитываются в рекламные объявления. Они просматривают то, что их интересует, но иногда этим оказываются и рекламные тексты.

Центральным понятием в культуре речи стало понятие нормы и требование к использованию языковых средств. Нормы помогают литературному языку сохранять свою целостность и общепонятность. Они защищают литературный язык от потока диалектной речи, социальных и

профессиональных жаргонов, просторечия. Это позволяет литературному языку выполнять одну из важнейших функций - культурную.

В литературном языке различают следующие типы норм: нормы письменной речи, нормы устной речи. К нормам, общим для устной и письменной речи, относятся: лексические нормы, грамматические нормы, стилистические нормы. Специальными нормами письменной речи являются нормы орфографии, нормы пунктуации. Только к устной речи применимы: нормы произношения (орфоэпические), нормы ударения (акцентологические), интонационные нормы. Соблюдение всех этих норм и в рекламных текстах является обязательным.

Практическая значимость моего исследования заключается в проведенном мной анкетировании на тему: «Русский язык в мире рекламы».

С целью выявить то, как мои сверстники относятся к рекламе и ее речевому оформлению, я провела анкетирование, в котором участвовали 50 студентов первого курса отделения СПО ИЭП ННГУ им. Лобачевского двух специальностей: «Бухгалтерский учёт» и «Информационные системы (по отраслям)».

Таблица 1. Результаты анкетирования.

Вопрос	Результат (кол-во человек)
Часто ли ты обращаешь внимание на рекламу?	Да – 28, нет – 22.
Оказывает ли реклама на тебя эмоциональное воздействие?	Оказывает положительное влияние – 15, оказывает негативное влияние – 11, не оказывает – 24.
Замечаешь ли ты ошибки в рекламных текстах?	Да – 20, нет – 30.
Хочешь ли ты исправить эти ошибки?	Да – 25, нет – 25.
Чаще эти ошибки в словах или это пунктуационные ошибки?	Орфографические ошибки – 35, пунктуационные ошибки – 15.
Задумываешься ли ты над смыслом слов современной рекламы?	Да – 25, нет – 25.
Всегда ли уместно используются слова в рекламных текстах?	Да – 30, нет – 20.
Запоминаются ли тебе рекламные тексты?	Да – 25, нет – 25.
Используешь ли ты фразы из реклам в повседневной жизни?	Да – 30, нет – 20.
Что помогает привлечь внимание к самым актуальным проблемам общества и его нравственным ценностям в рекламе?	Возможность скидки – 17, эмоциональные оценочные слова – 18, другое – 15.
Какие приемы речевого воздействия тебе известны?	Аргументация – 21, побудительные слова – 15, другое – 14.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что студенты заинтересованы в грамотности рекламных текстов, но зачастую не замечают в них ошибок. Моим сверстникам запоминаются фразы из

рекламных объявлений, на это влияет рифма в словах, музыкальное оформление, лозунги, неологизмы.

Анкетирование подтвердило выдвинутую нами гипотезу: языковая норма, к сожалению, не всегда соблюдается в текстах рекламы.

Литература

1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Культура и искусство речи. / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова -Современная риторика. Ростов-на-Дону. Издательство «Феникс». 1996.
2. Кара-Мурза Е.С. Русский язык в рекламе // Справочно-информационный портал «Русский Язык», <http://www.gramota.ru>
3. Лекант П.А. Современный русский литературный язык: Учеб. пособие. – 5-е изд./ П.А. Лекант – М.: Высшая школа, 2001.
4. Назайкин А.Н. Практика рекламного текста./ А.Н. Назайкин – М.: Бератор-Пресс, 2003.
5. Назайкин А.Н. Рекламный текств современных СМИ./ А.Н. Назайкин -М.: Эксмо,2007.
6. Русский язык и культура речи: Учеб. для студентов вузов / Под ред. В. И. Максимова. - М. : Гардарики, 2002.
7. <http://gramota.ru/slovari/info/lop/>

Рябинина И. А., Пропадеева Е. Н.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

СЦЕНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ПЬЕСЫ М.ГОРЬКОГО «НА ДНЕ».

Актуальность: Пьеса М. Горького «На дне» по праву является одним из лучших драматических произведений писателя. Об этом говорит невероятный успех ее на протяжении длительного времени в России и за рубежом. В прошлом году мы праздновали юбилей М. Горького, этот год объявлен годом театра, поэтому изучить сценическую историю многим известной пьесы М. Горького, на мой взгляд, кажется как никогда **актуальным.**

Интерес к теме: я заинтересовалась темой на уроке литературы, где я, выполняя дополнительное задание, изучая постановки пьесы на подмостках разных театров, была удивлена, сколько и как по-разному интерпретировалась всемирно известная пьеса М. Горького разными режиссерами и актёрами.

Цель работы – проследить сценическую историю пьесы Горького «На дне» со дня премьеры до сегодняшних дней, провести сравнительный анализ театральных постановок.

В работе использованы экспериментальные методы наблюдения, описания и сравнения.

Впервые пьеса была поставлена прославленными режиссерами К. С. Станиславским, В.И. Немировичем – Данченко, при непосредственном участии А. М. Горького на сцене 18 декабря 1902 г. в Московском Художественном театре. Вот что писал Станиславский об этой премьере: "Спектакль имел потрясающий успех. Вызывали без конца режиссеров, всех артистов и ... самого Горького". Пьеса с огромным успехом была поставлена во всех крупных театрах мира.

Первый раз в образе горьковских героев пьесы на сцену вышли: Наташа — Андреева, Настя — Книппер, Сатин — Станиславский, Барон — Качалов, Лука — Москвин, и многие другие.

Готовясь к премьере, приступая к репетициям пьесы, Станиславский со своими актерами счел обязательным совершить экспедицию в реальную ночлежку, на Хитров рынок, буквально — к прототипам горьковской драмы.

Между режиссёрами были постоянные разногласия, которые привели к тому, что впервые ни Станиславский, ни Немирович-Данченко не подписали афиши. Не появились имена режиссеров и тогда, когда определился оглушительный успех спектакля. «Стон стоял. Было почти то же, что на первом представлении "Чайки". Такая же победа [...], — писала Книппер-Чехова мужу. — Главная-то красота спектакля та, что не сгущали краски, было все просто, жизненно, без трагизма. Декорации великолепны. Театр наш снова вырос».

В январе 1904 года пьеса получила Грибоедовскую премию.

Вскоре после премьеры Горький разочаровался в постановке и обвинил Художественный театр в идеологически неверном прочтении его пьесы. 40-50-е - глухой период для драмы. На сценических подмостках пьеса "оживает" только во второй половине 50-х гг.

Спектакль "На дне" Ленинградского академического театра драмы им. А. С. Пушкина - режиссерская инициатива Леонида Вивьена. Вивьен ставил драму отверженных. Как и романтические герои начала XIX века, ночлежники в его спектакле были одиноки по отношению ко всему миру. Быт в спектакле Вивьена потерял ту значимость, которую он играл в предшествующих постановках. У художника Г. Мосеева в спектакле Вивьена "дно" лишается своего конкретно-исторического бытового наполнения. По мнению зрителей, в спектакле Вивьена прежде всего поражала духовная мощь его героев. Спектакль Вивьена сохранялся в репертуаре Ленинградского театра драмы им. Пушкина более пятнадцати лет. В этой постановке принимали участие: в роли Костылева-

Екатерининский, в роли Луки-Скоробогатов, в роли Сатина-Симонов, и многие другие.

60-е годы - эпоха возрождения драматургии Горького на советской сцене. И хоть "На дне" не входит в число самых репертуарных горьковских пьес в тот период, все же число ее постановок в 60-е значительно возросло.

Накануне 100-летнего юбилея М. Горького очередная постановка пьесы "На дне" состоялась в Горьковском театре драмы в 1967 году в постановке Б. Д. Воронова. На протяжении 10 лет спектакль пользовался неизменным успехом у зрителей.

25 декабря 1984 года в Театре на Таганке состоялась премьера спектакля Анатолия Эфроса по драме Горького. 12 декабря 1987 года свою версию "На дне" представил в Ленинградском Большом драматическом театре

Георгий

Товстоногов.

В отличие от постановки Эфроса, в спектакле Товстоногова сценическое пространство было сжато, сгущено. Однако если Эфрос поставил экзистенциальный спектакль, то в спектакле Товстоногова очевидны черты театра абсурда. В этой постановке принимали участие: в роли Костылева - Лавров, в роли Сатина-Ивченко и многие другие.

Новое неожиданное и неоднозначное прочтение пьесы предложил московский режиссер В. Саркисов. Премьера поставленного им спектакля состоялась в январе 2017 года в Нижегородском государственном академическом театре драмы им. М. Горького. Под звуки джазовых композиций Дюка Эллингтона каждый успеваешь рассказать свою историю, которая вливается в общее прочтение пьесы про жизнь.

В Московском драматическом театре «Модерн» состоялась премьера спектакля 5 июня 2018 года. Режиссер-постановщик - Юрий Грымов.

Поэт и театральный критик Фази́р Муалим так оценил эту постановку: «У Грымова сценарий разворачивается на условной Рублевке, а действующие лица — всё те же асоциальные слои общества, но только асоциальны они в силу своего невероятного богатства. Герои «ночлежки» ходят в дорогих костюмах и платьях, причем в каждой сценке переодеваясь в новые, пьют дорогое вино, посещают СПА салоны. Кстати, надо заметить, что вся эта роскошь особенно контрастно смотрится на фоне бедных декораций: голые черные стены, стульчики. Характеры персонажей очень четко прорисованы».

Выводы: Изучая постановки пьесы М. Горького «На дне» разных десятилетий и сравнивая их, можно сделать вывод, что все они очень отличаются друг от друга. Так, внутренний конфликт человека Вивьен истолковывает иначе, чем в романтизме. Быт в его спектакле потерял ту значимость, которую он играл в предшествующих постановках. В 60-х театр отказывается от яркой зрелищности декораций при постановке горьковской драмы. Спектакли оформлены аскетично. Социальный конфликт в 60-х сводится к минимуму, основное место занимает психологический и

нравственный. Эфрос, в отличие от Вивьена, поставил "На дне" как экзистенциальную драму, делая акцент не на проблеме людей, выпавших из обычного социума, лишенных всех целеуказаний и тем не менее живущих вопреки обескураживающему ощущению неразрешимости и бессмысленности конкретной ситуации. В отличие от постановки Эфроса, в спектакле Товстоногова сценическое пространство было сжато, сгущено. Однако если Эфрос поставил экзистенциальный спектакль, то в спектакле Товстоногова очевидны черты театра абсурда.

Меняются эпохи, но тема «дна» остается актуальной и в наши дни. И в XXI драма М. Горького продолжает жить. Современные сценические трактовки пьесы Горького сохраняют в себе все темы и проблемы, затронутые автором, но и удивляет неожиданным решением образов, динамичным сюжетом, драматическим экшном, музыкальным оформлением и тонким психологизмом (например, режиссеры Саркисов, Грымов).

Баронов Е.Е.

МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85»

«ВНУТРЕННИЙ МИР «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ В ПОВЕСТИ МУРАШОВОЙ «КЛАСС КОРРЕКЦИИ» И РОМАНЕ ХАЙТАНИ «ВЗГЛЯД КРОЛИКА»

Литература для подростков всегда вызывает интерес и некоторую настороженность. Автор – взрослый человек. Сумел ли он проникнуть в мир вступающего в жизнь человека? Тем более, если этот подросток – трудный, отвергаемый, обществом, нередко озлобленный и неверящий в доброту и сострадание. Два произведения, избранных для исследования, написаны в разных странах, их герои разного возраста, а проблемы, описанные в книгах, казалось бы, имеют так мало общего. Но повесть Екатерины Мурашовой «Класс коррекции» и роман японского писателя Хайтани «Взгляд кролика» притягивают новым взглядом на мир, смелостью изображения непростой жизни школьников, которых относят к категории инклюзивных, которых боится и даже не пытается понять современной общество.

Цель исследования: анализ идейного содержания повести на предмет изучения внутреннего мира, поведения и потенциала социально-неблагополучных подростков в произведениях Е.Мурашовой «Класс коррекции» и К.Хайтани «Взгляд кролика»

Актуальность работы заключается в анализе произведений современных авторов, сравнению которых еще не уделяли внимание литературоведы.

Екатерина Вадимовна Мурашова – детский психолог. В ее произведениях поднимаются именно те проблемы, которые писательница видит в жизни детей и подростков в современном обществе.

Кейдзиро Хайтани - известный японский писатель и педагог, основатель уникального детского центра «Дети Солнца», человек, посвятивший жизнь борьбе за права детей. Хайтани волновала проблема детей-инвалидов. Роман «Взгляд кролика» выдержал множество переизданий общим тиражом более двух миллионов экземпляров.

Книги близки по проблемам, поднимаемым автором. Проблемы можно разделить на две группы: семья и общество.

Книги Е.Мурашовой и К.Хайтани заставляют читателя задуматься: Умеем ли мы сопереживать? Видим ли чужое горе? Какова роль родителей и общества в воспитании ребенка? Эти вопросы встают перед тем, кто читает два на удивление похожих и в то же время совершенно различных произведения.

Обратим внимание на героев книг. Главные герои очень отличаются друг от друга, но их объединяют трудности, с которыми школьники сталкиваются в жизни. Дети становятся зеркалом, в котором отражаются проблемы общества и семейного воспитания.

Таблица 1. Сравним главных героев произведений

Произведение	Е.Мурашова «Класс коррекции»		К.Хайтани «Взгляд кролика»
	Юра	Антон	Тэцудзо
Поведение	Спокойное	Спокойное	Мальчика не понимают, опасаются и сторонятся.
Отличие от окружающих	Невозможность нормально писать и ходить, необычайная душевная доброта	Гипервозбудимость	Любовь к существам мухам, низкий социальный статус
Мнение общества о герое	Отрицательное	Отрицательное	Отрицательное
Возраст	12	14	7
Умственное и физическое развитие	Умственное развитие в соответствии с возрастом, ДЦП, инвалидность	Отставание в умственном развитии	Недостаточное. Не говорит

Второстепенные герои книг написаны авторами на контрасте: их положительные нравственные качества противопоставлены отрицательной оценке, которую дает этим ребятам общество.

Педагогические коллективы в обоих произведениях схожи. В позиции педагогов читатель чувствует отношение общества к детям, попавшим в сложную жизненную ситуацию. Их проблемы не вызывают сочувствия и желания помочь. Учителя не хотят понимать, что агрессия или, наоборот, абсолютная апатия ученика вызваны именно таким отношением к нему в

школе. Это ответная реакция на равнодушие тех, кто призван сострадать детям, которых итак наказывает жизнь.

Но есть учителя, которые относятся к ученикам – изгоям общества – с пониманием. Эти взрослые видят в ученике в первую очередь человека, которому нужна помощь. Педагоги находят в проблемных школьниках лучшие человеческие качества: доброту, умение сочувствовать, принимать человека таким, какой он есть.

Таблица 2.

Произведение	Е.Мурашова «Класс коррекции»	К.Хайтани «Взгляд кролика»
Опыт преподавания	Молодой учитель проходит «боевое крещение» в худших классах: «Д» и «Е».	Молодая учительница, только-только окончила университет.
Отношение к проблемным ученикам	Он поставил для себя цель всячески помогать тем, кого отвергло "нормальное" общество.	Старается всеми силами помочь ребятам решать их проблемы. Берется за самых трудных школьников, помочь которым никто и не пытается.
Отношение к учителю учеников	Единственный учитель, вызывающий у учеников уважение.	Сначала настороженное, затем с большим доверием и любовью.
Смог ли учитель помочь ученикам.	В трудной ситуации помогает ребятам спасти одноклассницу.	Смогла помочь решить проблему с возможностью посещением ребятами школы. Никто из взрослых не верил, что проблему можно разрешить и не пытался встать на сторону детей.
Именование героя	Героя называют только по имени и отчеству, не давая оскорбительных именовании, которые могли быть приняты в классе по отношению к учителям.	Фамилия учительницы Котани схожа с фамилией автора Хайтани. Видимо, автор хотел указать, что согласен со взглядами героини на воспитание детей.

Сравнивая образы учителей, которые стремятся понять учеников и помочь им, мы понимаем, что они, с точки зрения авторов, воплощают в себе общую мечту о настоящем учителе. Молодой педагог становится верным другом, который преподает ребятам уроки любви, целеустремленности, терпимости.

Реальный мир изображен в обоих произведениях как мир жестокий, не принимающий детей из низов.

Таблица 3. Сравним изображение реального мира

Произведение	Е.Мурашова «Класс коррекции»	К.Хайтани «Взгляд кролика»
Отношение к детям в школе	Высокомерное	Презрительно-брезгливое

Причины	В 7 Е классе учатся неполноценные дети - инвалиды	Родители учеников работают на мусороперерабатывающем комбинате, семьи бедны
Отношение учеников к образованию	Большинство ребят занимаются очень слабо в силу очень низких способностей. Учиться не хотят.	Родители школьников не воспитывают в них уважения к знаниям, так как в большинстве сами ценности в образовании не видят.
Отношение учеников к окружающему их миру	Равнодушное. Этот мир не принимает их, не видит положительных человеческих качеств, замечает только недостатки.	Воспринимают окружающий мир как враждебный, так как общество ценит социальный статус человека выше, чем человеческие достоинства
Отношение учеников к школе	Озлобленное, агрессивное, даже в случаях, когда с ними пытаются наладить отношения	Равнодушное

Все социальные проблемы, поднятые авторами в книгах, отражаются в реальном мире. Реакция детей на такое отношение предсказуема: подросток или озлобляется, или отдаляется от него, рождая силой фантазии свой мир, который не соприкасается с реальностью.

Таблица 4. Сравним изображение фантастического мира

	Е.Мурашова «Класс коррекции»	К.Хайтани «Взгляд кролика»
Как помогает читателю понять внутренний мир героя	Раскрывает мечты детей, их желания. Раскрывает суть, душу, тайны ребенка.	Общение героя с мухами, их изучение помогает читателю понять, что мальчик – не умственно отсталый, более того, очень разумный.
Разрешаются проблемы подростков	К Стеше вернулся разум. Миша вновь стал видеть и слышать.	Именно проникновение учителя в этот мир помогло найти путь к сердцу мальчика.
Как соприкасается с реальностью	В фантазийном мире удастся разрешить проблемы, неразрешимые в реальном мире	Сначала герой абсолютно замыкается в своем придуманном мире, но затем, впустив туда Катани, он и сам делает шаги к восприятию реального мира.

Сказочная страна Юры и мир мух первоклассника Тэцудзо... Это аналог миру интернета! Все современные школьники, и не только «проблемные», ушли в параллельные миры виртуального общения. Поэтому и необходимы такие книги, которые показывают, что ребенок должен найти себя в реальном мире, а не выдуманном сказочном.

В понимании основной идеи книги немалую роль играет название произведения. В повести Екатерины Мурашовой, на первый взгляд, оно отражает реальность. В книге не раз возникает вопрос: кого назвать «требующим коррекции»? И выявляется целый ряд героев, поведение которых далеко от нравственного. Старшеклассники, учителя, родители трудных подростков, забывшие об обязанностях по отношению к детям.

Еще больше заставляет задуматься название романа японского писателя. Кролик (по древней притче) Будда в одной из предыдущих инкарнаций. Символ самопожертвования. Неслучайно герой – первоклассник из социальных низов. Именно его глазами смотрит читатель на общество. Именно он – мерило человеческого в человеке.

Данные произведения объединяет тема милосердия. Причем исходит оно от самих ребят с трудной судьбой. Именно милосердие, которое не было чуждо юным героям повести, делает эти произведения особенно интересными и актуальными для современного читателя.

Литература

1. Волков С. «Кэндзио Хайтани Взгляд кролика. Вместо предисловия» // Литература - Первое сентября.- 2007 - 09/2010.

2. Кособок М. «Класс коррекции»: приглашение к разговору//Литература- Первое сентября.- 2007 - Июнь,№11.

Повереннова Ю.В.

МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85»

РАССТАВИМ ТОЧКИ НАД Ё. ИСТОРИЯ И ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКЕ БУКВЫ Ё

Русский алфавит – часть русской культуры. Созданный Кириллом и Мефодием в 836 году, впоследствии он претерпевал множество различных изменений. Некоторые буквы исчезали, другие появлялись. С 1942 года официально в русском алфавите значится 33 буквы. Однако процессы, происходящие в обществе, накладывают отпечаток не только на жизнь людей, но и на судьбу букв.

Так, в последнее время остро встал вопрос о судьбе буквы «ё». Эта буква в печатных текстах как таковая перестала существовать. Она не печатывается ни в книгах, ни в официальных документах. Однако в устной речи, в словах, продолжают существовать звуки, обозначающиеся этой буквой. Однако из-за того, что «ё» перестала печататься в текстах, во многих словах, где необходимо произносить «о» после мягкого согласного, люди ошибочно произносят «э».

Возникла проблема: с одной стороны – в русском языке немало слов, в которых произносится обозначаемый ей звук, с другой – как буква она практически не существует в печатных текстах и заменяется буквой «е». Так нужна ли вообще буква «ё» или её полностью можно заменить на «е»?

Актуальность работы обусловлена тем, что последние годы наблюдается необязательность написания и печатания буквы «ё», хотя наш

алфавит является 33-ти буквенным и буква «ё» входит в него. Из-за нежелания писать букву «ё» происходит искажение некоторых слов: неправильно пишутся фамилии и географические названия. Отсутствие в тексте буквы «ё» приводит к замедленному чтению различных текстов.

Цель данного исследования: изучение истории буквы «ё» и определение её роли в современном русском языке.

Распространению буквы «ё» в XVIII—XIX веках мешало и тогдашнее отношение к «ёкающему» произношению как к мещанскому, речи «подлой черни», тогда как «церковный» «ёкающий» выговор считался более культурным и благородным.

Несмотря на то, что история буквы «ё» началась ещё в 1783 году, а использоваться в печати стала в 1795 году, эта литера не входила в азбуку официально, поскольку отдельной буквой её не считали. Это не первый случай для подобных литер. Подобный статус имела литера «й», обязательная к использованию с 1735 года. В работе академика Я. Грота в «Русском правописании» было отмечено, что эти две литеры должны входить в азбуку, хоть долгое время эта идея не была претворена в жизнь.

Уже в 1795 году в печати стала появляться буква «ё», но языковой консерватизм всё же препятствовал продвижению молодой литеры в массы. Во всех дореволюционных букварях «ё» стояла не после «е», а в самом конце алфавита.

В русский алфавит буква встала на свое место в 1860-х годах, когда В.И. Даль поместил «ё» вместе с буквой «е» в первом издании «Толкового словаря живого великорусского языка». В 1875 году Л.Н. Толстой в своей «Новой азбуке» отправил её на 31-ое место, между «ятем» и буквой «э».

Ситуация резко изменилась в 1942 году, когда вышел указ, предписывающий обязательное использование буквы ё везде, от школьных учебников до газеты «Правда».

В 1956 году правительственная орфографическая комиссия издала «Свод правил русской орфографии и пунктуации». В нем все варианты написания слов с другими буквами унифицированы и оставлены только варианты с буквой «ё», но она не возродилась. Издатели вернулись к прошлой практике: употреблять её только в случае крайней необходимости или в энциклопедиях.

В начале двадцать первого века встал вопрос о возвращении буквы в активное употребление.

1 марта 2007 года Всемирный русский народный собор выступил за восстановление в русском языке буквы «ё».

3 мая 2007 года межведомственная комиссия по русскому языку разработала рекомендации по употреблению буквы «ё» при написании имён собственных. Министерство образования и науки на основании этих рекомендаций вынесло решение сделать употребление буквы «ё» в именах собственных обязательным. С этого момента отказ печатать букву «ё» в

именах, фамилиях, географических названиях будет считаться нарушением Федерального закона «О государственном языке Российской Федерации».

Современные правила употребления буквы «ё» предписывают обязательно писать букву «ё» в случаях, когда возможно неправильное прочтение слова, например, в именах собственных. Но это не является строгим требованием, что приводит к затруднению в разрешении юридических конфликтных ситуаций. Так как могут быть фамилии различающиеся конкретно этой буквой. В официальных учреждениях, где требовалось назвать свою фамилию, они говорили: Алёкшин, Панчёхин, а им заявляли, что в списках такие не значатся: есть Алекшин и Панчехин – «а это совершенно другие фамилии!» Получается, что для пишущего это была одна фамилия, а для читающего – две разные»

Необязательное употребление «ё» приводит к чудовищным искажениям русского языка, ошибочным прочтениям, которые становятся или уже стали общепринятыми.

Немало ошибок в произношении слов совершается из-за отсутствия двух точек над «е». Ученикам было предложено прочитать слова: афера, согбенный, договоренность, бечевка, включенный, платежеспособный, повторенный, вычерпывать, никчемность, посаженный (отец), опека, иноплеменный. 23% шестиклассников и 11% десятиклассников неверно произнесли слова, если в них не пропечатана буква ё.

Проведенный мною опрос учеников 6 и 10 класса показал, что подавляющее большинство за обязательное использование буквы «ё». Мною было опрошено 130 человек: 58 учеников шестого класса и 72 ученика десятого класса. Результаты опроса позволили выявить следующее:

77,3% учеников десятого класса 75% учеников шестого класса считают, что нужно обязательно употреблять на письме и в печати букву «ё».

54% учеников десятого класса и 37,5% учеников шестого класса испытывают затруднение при чтении текстов, в которых не пропечатана буква «ё». Остальные не испытывают таких трудностей.

45,5% учеников десятого класса и 50% учеников шестого класса при печатании на компьютере используют клавишу с буквой «ё», так как хотят соблюдать нормы правописания или просто привыкли. Причиной неиспользования этой клавиши опрошиваемые назвали её неудобное расположение на клавиатуре.

86% опрошенных считают, что буква «ё» в русском языке необходима и заменять ее на «Е» ни в коем случае нельзя. Но 14% считают, что букву «ё» можно полностью заменить на «е».

К букве «ё» у русского человека всегда было особое отношение. Это единственная буква русского алфавита, у которой есть собственный праздник. 29 ноября – день рождения буквы «ё».

В связи с активной борьбой за употребление буквы «ё» появились новые понятия. Борцы за активное употребление буквы «ё» называются ёфикаторами.

Российские программисты создали ётатор — компьютерную программу, которая автоматически расставляет литеру с точечками в тексте. А художники придумали ёпирайт — значок для маркировки ёфицированных изданий.



Для того, чтобы возродить букву «ё» в русском языке, не дать ей исчезнуть и унести с собой часть русской и мировой культуры, следует разработать ряд мер и воплотить их жизнь.

Можно предложить следующее:

Сделать обязательным употребление «ё» в документах, а так же при заполнении бланков и анкет.

Ввести требование обязательного употребления «ё» на письме во всех образовательных заведениях.

Изменить клавиатуру компьютеров и телефонов, отведя для «ё» место рядом с другими буквами для удобного набирания слов, в которых присутствует данная буква.

Пропечатывать букву «ё» во всех печатных источниках.

Требовать правильного произношения слов с буквой «ё» от работников средств массовой информации. Это станет примером для широкого круга слушателей и зрителей, что позволит избежать орфоэпических ошибок.

Подводя итог, хотелось сказать: надо, чтобы как можно больше людей осознало, что наша азбука - это фундамент нашей культуры, первооснова духовного бытия русских, россиян и всех говорящих на русском языке народов. Пусть не кажется мелочью, не заслуживающим внимания делом - борьба за сохранение буквы «ё», и это тот случай, когда борьба за «две точки» становится борьбой за сохранение родного языка.

Литература

1. Еськова Н.А. И ещё раз о букве «ё». //Наука и жизнь. № 7. 2008 г.
- 2.Зализняк А.А. Из заметок о любительской лингвистики. М.,2010.
3. Колотилова, А.Э. Об использовании буквы «ё» в региональных СМИ и рекламе // Русский язык в современном медиапространстве : междунар. науч.-практ. конф. Белгород, 2009
4. Правила русской орфографии. М. 1956.
- 5.Пчелов В.Е., Чумаков В.Т. Два века русской буквы «ё».История и словарь. М. Народное образование.2000.

А.Н. Кочергина, И.А. Просекова

МБОУ СШ № 8 г. Выкса

СЕКРЕТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА ПАСКАЛЯ.

«Величие человека - в его способности мыслить». (Б. Паскаль)

Через 2 года мне предстоит важное испытание – сдача ЕГЭ. В процессе подготовки я повторяю материал, изучаемый в школе за весь школьный период. Одним из разделов повторения является геометрия, а в ней планиметрия. Большинство задач связано с треугольником. Треугольники – как геометрическая форма активно используются в различных предметах. Существует множество видов треугольников, но больше всего меня заинтересовал треугольник Паскаля.

В своей работе, я рассмотрю, как широко используются треугольники в обыденной жизни. Данная работа может быть использована как дополнительный материал к урокам геометрии, для внеклассной работы по математике.

Треугольник - первая геометрическая фигура, встречающаяся в древних орнаментах. Изучая литературу я узнала, что в Египте он символизировал триаду духовной воли, любви, интуиции и высшего разума человека, то есть его личность или душу.

Треугольник изучали многие поколения и национальности, некоторые ему даже поклонялись. Ацтеки использовали изображение треугольника с вершиной наверху, соединенного с перевернутым треугольником, в качестве символа временного цикла. Треугольник в сочетании с крестом образует алхимический знак Серы. Равносторонний треугольник, символизирующий по древнееврейской традиции совершенство, у христиан означает Троицу - Отца, Сына и Святого Духа.

Треугольник Паскаля - это бесконечная числовая таблица «треугольной формы», в которой по боковым сторонам стоят единицы и всякое число, кроме этих боковых единиц, получается как сумма двух предыдущих чисел.

Паскаль подробно исследовал свойства и применения своего «треугольника». Приведу для примера три свойства «треугольника», найденные самим Паскалем, при этом буду исходить из того расположения «треугольника» на плоскости, которое было указано Паскалем, и говорить о горизонтальных и вертикальных рядах.

Популярность чисел, составляющих треугольник Паскаля, не удивительна: они возникают в самых естественных задачах алгебры, комбинаторики, теории вероятностей, математического анализа, теории чисел.

Рассмотрю решение заданий ЕГЭ по математике и информатике и ИКТ.

1. Вычислить сумму первых натуральных чисел с 1 до 5. Нахожу диагональ, в которой идут числа: 1,2,3,4,4,5. Под последним числом (под 5) на следующей строчке найдется ответ 15. $1+2+3+4+5=15$.

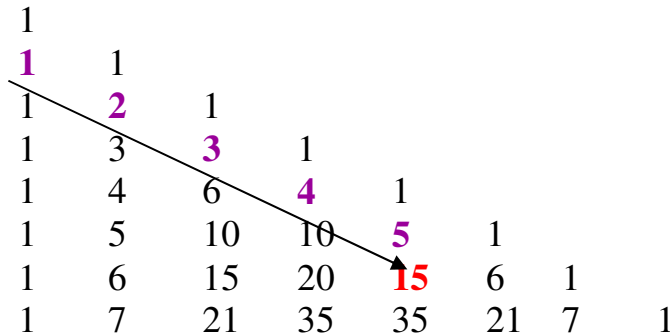


Рис.1

2. В классе 6 человек хорошо решают логические задачи, но на олимпиаду можно отправить только 2. Сколькими способами можно это сделать? Выделю 6 строчку и вторую диагональ, пересечение столбца и диагонали даст ответ: 15.

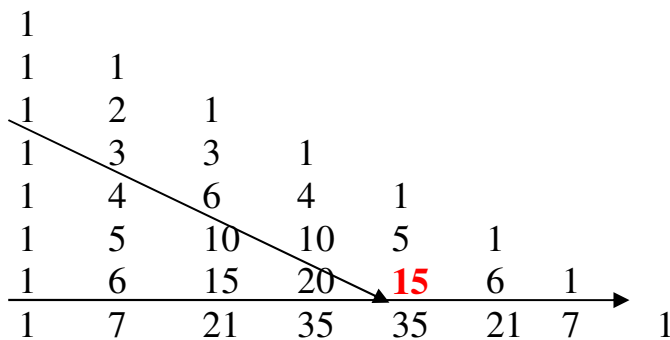


Рис.2

3. Монету подбрасывают 3 раза. Вычислить вероятность выпадения монеты 2 раза гербом. В треугольнике Паскаля выделю 3 строчку и 2 диагональ. Пересечение строчки и столбца дает благоприятный исход – 3. Сумма подчеркнутой строчки даст количество всех исходов 8. $P = \frac{3}{8}$.

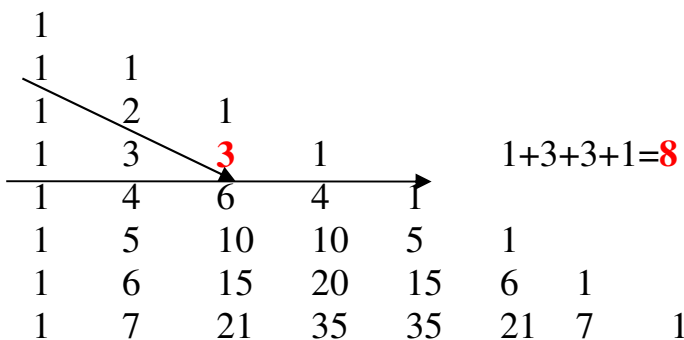


Рис.3

4. У исполнителя Кузнечик две команды:

- 1). Вычесть 3;
- 2). Прибавить 5.

неисчерпаемые сокровища и связывает воедино различные аспекты математики, не имеющие на первый взгляд между собой ничего общего. Столь необычные свойства позволяют считать треугольник Паскаля одной из наиболее изящных схем во всей математике».

Литература

1. Аменицкий, Н. Н. Забавная арифметика. – М. : Просвещение, 2008.
2. Бондаренко Б.А. Обобщенные треугольники и пирамиды Паскаля их фракталы, графы и приложения. -Ташкент: Фан, 1990.
3. Воробьев Н.Н. Числа Фибоначчи. -М.: Наука, 1983.
4. Гарднер М. Математические новеллы. -М.: Наука, 1983.
5. Гиндикин С.Г. Рассказы о физиках и математиках. -М.: Наука, 1981.
6. Успенский В.А. Треугольник Паскаля. -М.: Наука, 1979.
7. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов. - М.: Просвещение, 2007.
8. Свободная энциклопедия «Википедия» 2011.

А.А. Шекуров, Д.В. Градобоев, О.В. Кораблева

МАОУ средняя школа № 11 г. Бор Нижегородской области

ЗИМНЯЯ ПОДКОРМКА И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПТИЦ НА КОРМУШКАХ

Природные комплексы без птичьего населения существовать не смогут, значит и человек не сможет существовать без птиц. Наука, изучающая птиц, называется орнитологией, а ученых – орнитологами. По сведениям ученых - орнитологов в Нижегородской области обнаружено 293 вида птиц [2]. Численность птиц в Борском районе не известна, в Керженском заповеднике, который находится на территории Борского района, она составляет 184 вида, по сведениям сотрудников заповедника, среди зимующих около 40 видов [1]. Самая большая опасность для зимующих птиц - голод. Холод птицам не страшен, если есть корм. Для того, чтобы выжить нашим пернатым друзьям, мы организовали подкормку птиц около нашей школы №11 и у своих домов.

Цель: разработать правила для организации зимней подкормки птиц и определить особенности поведения птиц на кормушках.

Задачи: определить по литературным источникам виды зимующих птиц; разработать правила и буклет для организации зимней подкормки птиц; смастерить и развесить кормушки для птиц; определить необходимые корма; организовать подкормку и провести наблюдения; выявить предпочтение кормов; выявить особенности поведения птиц на кормушках; провести анкетирование среди учеников школы №11.

Основные методы: Наблюдения: ежедневные и периодические (по количеству подлетов на кормушку в течении 30, 60 мин); моделирования – конструирование кормушек по размерам определенных видов птиц; анкетирования – определение количества учащихся, организующих правильную подкормку птиц.

Результаты. Прежде, чем приступить к изготовлению кормушек, мы определили некоторые правила: кормушка должна быть удобной для птиц, не должно возникать затруднений при выемке корма; крыша и бортики помогут защитить корм от снега, дождя и ветра. Кормушка должна быть безопасной: не иметь острых сторон, стенки и углы не должны быть острыми и колющимися; кормушки для маленьких птиц делают небольших размеров, чтобы более крупные и агрессивные виды не покушались на их еду; размещать кормушки лучше на ветвях деревьев или крепить к стенам и стволам деревьев.

Подготовили чертежи и изготовили кормушки на уроках технологии для самых маленьких пернатых: воробьи, синицы. И для птиц побольше: дятлы, снегири, свиристели.

На основе рекомендаций Союза охраны птиц России [3] определили какие корма полезны птицам и включили их в рацион нашим птицам: семена подсолнечника, желуди, шишки, несоленое сало, ягоды рябины, калины.

Развесили разные кормушки у школы и у своих домов. Определили дежурство наблюдений и подкормки птиц. Наиболее подробные наблюдения проводили у кормушек, которые поместили у своих домов.

В результате наблюдений мы выявили, что на кормушки прилетают в основном воробьи и синицы, но иногда посещают и другие виды птиц. По подсчету подлетов на кормушки в разное время суток, определили, что наибольшее количество прилетают в утренние часы (рис. 1, рис. 2).

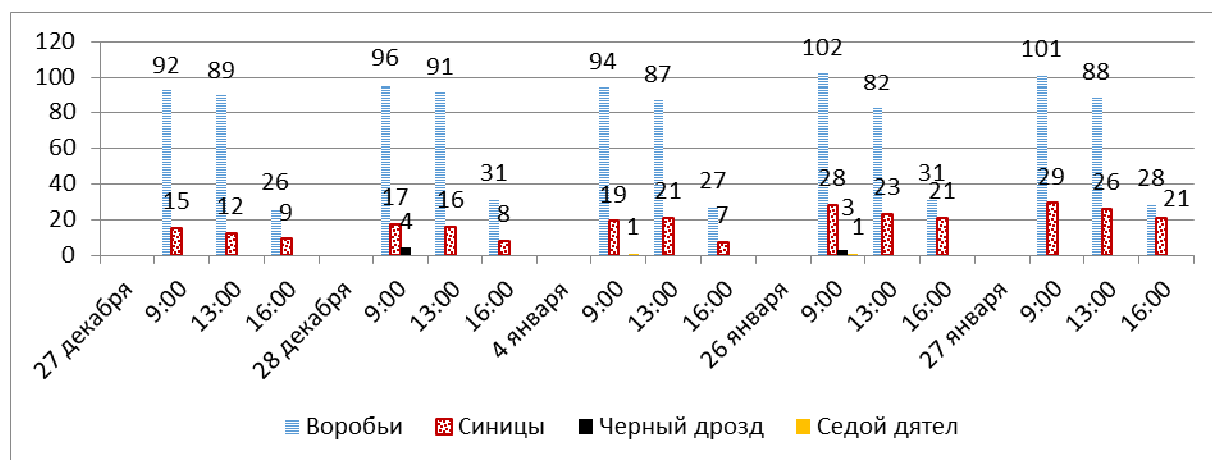


Рис. 1. Количество подлетов в разное время суток на кормушку Алексея Шекурова

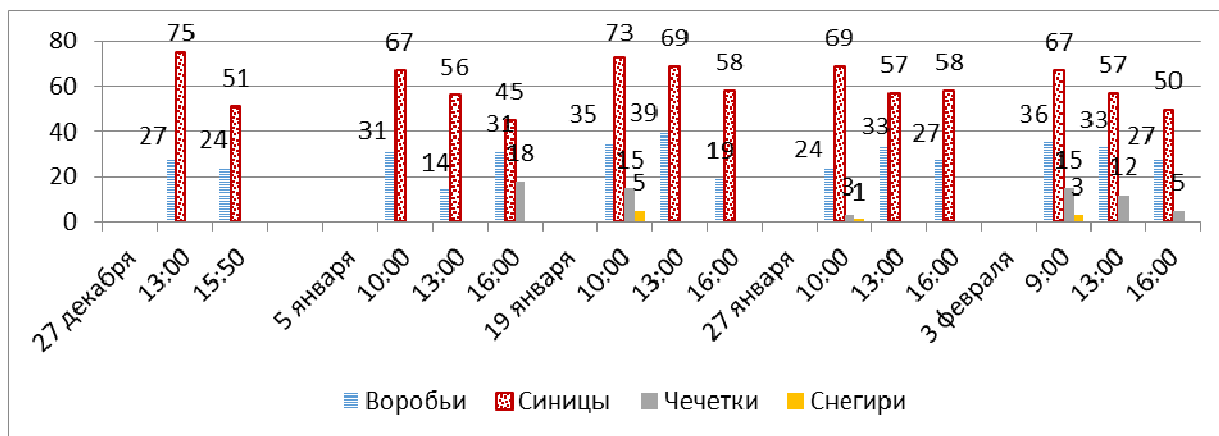


Рис. 2. Количество подлетов в разное время суток на кормушку Дмитрия Градобоева

В школе было проведено анкетирование для того, чтобы выявить насколько ученики нашей школы активно и правильно организуют подкормку птиц зимой. По результатам проведенного анкетирования в начальных классах (77 человек) и среднего звена (91 человек), было выяснено, что ребята всегда и иногда организуют подкормку птиц, практически все знают, зачем мы кормим птиц зимой. Очень мало ребят отметили правильно правила изготовления кормушек, очень хорошо разбираются в кормах, практически все перечислили верные корма. На основании полученных сведений был разработан буклет «Подкармливаем и наблюдаем за птицами зимой», который поможет в дальнейшей агитационной работе по организации правильной подкормки птиц.

Выводы:

По дневникам наблюдений выявлено, при наличии корма в кормушках птичье население растет и в числовом и видовом отношении.

Птицы предпочитают подсолнечные семена и сало. Остальные корма, ягоды, зерно, птицы едят, только когда закончились семечки.

Зафиксировано и определено 15 видов птиц на кормушках, среди них: черный дрозд, большая синица, снегирь обыкновенный, воробей домовый, воробей полевой, свиристель обыкновенный, большой пестрый дятел, малый пестрый дятел, седой дятел, чечетка обыкновенная, ворона серая, сорока обыкновенная, голубь сизый, лазоревка, белоспинный дятел.

Наибольшее количество подлетов зафиксировано в утренние часы.

Наибольшее количество на кормушках воробьев и синиц.

Воробьи постоянно дерутся, очень подвижные, но других не птиц не отгоняют.

Синицы ведут себя спокойно, не задираются, ждут очереди.

Дрозд и дятел стараются занять лидирующее положение, отгоняют от кормушки остальных пернатых.

Чечетки очень подвижные, стараются отогнать других птиц от кормушек.

Вороны по очереди подлетают к кормушкам и салу, устанавливают дежурство по наблюдениям. Отпугивают своим внешним видом, поэтому с ними никто не спорит.

Литература

1. Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Одрова Л.Н. Позвоночные животные Керженского заповедника // Труды Государственного природного биосферного заповедника «Керженский» – Нижний Новгород, 2015. С.6-59
2. Пузанов И.И. Козлов В.И Кипарисов Г.П. Животный мир Горьковской области. Горьковское книжное издательство, 1954. 544 с.
3. Союз охраны птиц России (электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.rbcu.ru>

А.А. Катулина, О.В. Кораблева

МАОУ средняя школа № 11 г. Бор Нижегородской области

РАСТЕНИЯ ГОРОДА БОР В ГЕРБАРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Актуальность. Насколько, в настоящее время, стоит проблема сохранения биоразнообразия, могут ответить нам именно гербарные коллекции. Они являются важнейшими источниками получения достоверной и практически неисчерпаемой информации. Гербарные коллекции, отвечающие основным критериям научных коллекций, являются национальным достоянием государства [3]. Мы решили создать свою коллекцию гербария, которая будет отражать характеристику нашей Борской городской среды. Город Бор расположен в лесной зоне умеренного пояса [2]. В основном ботанические описания и гербарные коллекции делаются в лесных массивах или вдали от населенных пунктов. Мы же решили определить растения непосредственно в городе, достоверным доказательством будет являться наша гербарная коллекция.

Цель – изучить растения городской среды и создать коллекцию гербария.

Задачи: - изучить правила сбора и оформления гербария, Произвести сбор растений, описать особенности климата умеренного пояса, описать особенности растений лесной зоны, оформить гербарную коллекцию.

Россия обладает одной из самых лучших и дорогих коллекций растений в мире. Ее собрал Николай Иванович Вавилов и сотрудники научного института. В мире существует много разных музеев, но есть необычные — музеи сухих растений. Гербарий с латыни означает - трава, растение. *Гербарные образцы* — это необходимые, постоянно используемые справочные документы для исследования в разных разделах

ботаники. Первые гербарии появились в Италии в XVI веке. Изобретение приписывается врачу и ботанику Луке Гини [3].

Методы. Перед началом сбора гербария подготавливается необходимое оборудование: гербарная папка; копалка; бумага для закладки; бумага для этикеток; нож или ножницы. Сразу после того, как растение собрано, его надо заложить в папку, так как увядшие листья расправлять значительно труднее. Подземные части должны быть тщательно очищены от земли. Затем растению придаётся желаемая форма. Существует важное правило: в каждый лист с растениями необходимо вложить рабочую этикетку. На этикетке следует указать дату сбора гербария, географическое положение, в каком биотопе рос данный вид [3].

Умеренный пояс – общее название региона планеты, который простирается от тропиков до полярных кругов. Мы будем рассматривать северный умеренный пояс. Основное отличие умеренного пояса состоит в том, что здесь существуют четкие температурные границы между различными временами года. В умеренном поясе различают следующие зоны лесов: тайга – хвойные леса, состоящие в основном из вечнозеленых хвойных деревьев, таких как сосна, ель, пихта, лиственница, кедр и другие. В зоне тайги могут встречаться березы, осины, но в очень небольшом количестве. Смешанные леса – содержат как хвойные виды деревьев, так и мелколиственные: осина, береза; широколиственные породы: дуб, липа, клен и другие. Широколиственная зона лесов – деревья с крупной листовой пластинкой: дуб, бук, клен, липа и другие [5]. Наша территория относится к зоне смешанных лесов. Благодаря обилию дождя и толстому слою плодородной почвы, умеренные леса могут поддерживать большое разнообразие растительности. Растительность разбивается на несколько ярусов.

Наша средняя школа № 11 расположена среди зеленых насаждений, многие из них культурные, но есть и те, которые растут самостоятельно. Для гербария мы отбирали только дикое растение, выросшие естественным путем в зоне смешанных лесов. Исключение будут составлять деревья и кустарники, т.к. их скорее всего специально высаживали возле нашей школы.

В коллекцию вошло несколько экземпляров растений. Разделим на жизненные формы по И.Г. Серебрякову [4].

Отдел А. Древесные растения. Первый тип: деревья - это многолетние растения с одним одревесневшим стволом, сохраняющимся на протяжении всей жизни. В гербарные образцы собраны: *каштан*, *береза повислая*, *тополь сибирский*, *рябина обыкновенная*.

Второй тип: кустарники, на которых одновременно развивается несколько равных по размеру стволов, которые живут от 2 до 30 лет. Гербарий - *шиповник морщинистый*.

Отдел Б. Полудревесные растения. Тип Полукустарники. Они отличаются регулярным отмиранием верхних частей надземных побегов. Оставшаяся часть надземных побегов одревесневает и в таком виде сохраняется несколько лет. Гербарные образцы: полынь обыкновенная, бодяк болотный, пижма обыкновенная, золотарник гигантский.

Отдел В. Наземные травянистые растения, это самая многочисленная группа растений. Это очень различные по внешнему облику и биологии наземные травы, у которых в конце каждого вегетационного периода надземные побеги обычно отмирают. В гербарий собраны: тысячелистник благородный, подмаренник мягкий, зверобой обыкновенный, клевер луговой, льнянка обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, мелколепестник однолетний.

Гербарное искусство очень древнее творчество и научный метод познания природы. Виды растений лесной зоны мы встретили и в нашей Борской городской среде. Отличием являются те растения, которые выросли в результате переселения их из других территорий. Например, каштан не растет в нашей природной лесной зоне, зато встречается в городской среде. Конечно, многие лесные растения невозможно встретить в городе, т.к. они очень чувствительны и не выносят загрязнений, вытаптывания и другого воздействия людей. В результате проведения исследований было собрано и описано 16 видов растений, относящихся к разным жизненным формам.

Литература

1. География Нижегородской области. – Нижний Новгород: Волго-Вятское кн. изд-во, 1991. 207 с.
2. Главная книга района. Бор-2014. Борский универсальный справочник. Нижний Новгород, 2014. 256 с.
3. Гербарий. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.u-lekar.ru/content/view/1147>.
4. Классификация жизненных форм (электронный ресурс). Режим доступа: https://studref.com/406392/ekologiya/klassifikatsii_zhiznennyh_form_serebryakovu.
5. Характеристика поясов. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://1001student.ru/geografiya/umerennyj-klimaticheskij-poyas.html>

Цой А.В., Изосимова Е.С.

МБОУ СШ №8, г. Выкса

ЖИВОПИСЬ ГЛАЗАМИ МАТЕМАТИКА

Для меня эта тема интересна, потому что я люблю математику. Это уникальная наука логики и точности и меня привлекает эта абстрактная научная красота. Но не менее сильно меня привлекает и искусство, оно приносит восхищение, вдохновение и спокойствие. Больше всего я люблю живопись и, закончив художественную школу, как никто другой знаю, как тесно связаны математика и искусство.

Цель работы: выявить зависимость восприятия человеком предметов искусства от математических понятий, таких как перспектива, симметрия, показать их важность при изображении пространственных фигур.

Предмет исследования: мои картины и задания из учебника.

Гипотеза исследования: подтвердить неразрывную связь живописи и математики, проанализировать важность данных знаний.

Для достижения цели исследования и обоснования гипотезы мне необходимо решить **ряд задач:**

1. Изучить связь между живописью и математикой, расширить представления о сферах применения математики.

2. Изучить живопись с математической точки зрения, рассмотреть задания из учебника по данной теме, создать буклет.

3. Рассмотреть применение математики в работах, выполненных мной.

При решении поставленных задач комплексно применялись следующие **методы:**

- метод сбора фактов (беседа, изучение учебно-познавательной литературы, использование интернета);

- теоретические методы (качественный и количественный анализ, сравнение, обобщение)

Актуальность моей работы заключается в том, что я попробую показать шире связь искусства с математикой, показать примеры использования математических знаний в написании картин и их прочтении, провести мастер-класс для одноклассников, показав им ряд приемов.

Результатом исследования надеюсь станет повышение познавательного интереса при изучении данной темы.

Практическая значимость моей работы заключается в умении применять полученные знания при изображении пространственных фигур. Данный материал можно использовать на уроках, для проведения внеклассных занятий по математике.

Именно математика снабдила художников такими инструментами как линейная перспектива, анализ симметрий и передала им всевозможные геометрические объекты, такие как многогранники, лист Мебиуса и другие. В свою очередь искусство дало толчок некоторым математическим исследованиям. Развитие теории перспектив заложило основы развития проективной геометрии.

Но без знания законов математики живопись не будет радовать человека.

Всем нам хорошо известные понятия, как золотое сечение, симметрия, формат, пространственные построения и конечно же геометрия живописи-перспектива и плюс к этому талант художника делают картины произведением искусства.

Особое влияние на выразительность художественного образа картины также оказывают опорные линии композиции –вертикали и горизонтали.

На примере двух своих картин я покажу использование законов математики для выразительности образов.

Вашему вниманию предлагаются два похожих по композиции натюрморта.



В первой картине используется вертикальный формат, так что взгляд охватывает всю картину сразу. А для второй картины используется горизонтальный. Взгляд изначально падает на левую часть картины, обращая внимание на предметы этой части натюрморта.

В первой композиции используются вертикальные линии, что придает композиции активное начало и выделяет основные предметы в натюрморте.

Во второй же используются горизонтальные линии, придающие композиции статичность и устойчивость. Но за счет использования необычной техники написания картины, в ней есть и некоторое движение.

Еще в эпоху Возрождения художники открыли, что любая картина имеет определенные точки, невольно приковывающее наше внимание, это

зрительные центры. Неважен формат картины, точек всего четыре. Это и есть «золотое сечение» картины.



В работах присутствует симметрия. Фигура вписывается в правильный треугольник, который вследствие симметрии особенно ясно воспринимается глазом зрителя.

Итак, эти две картины похожи, но имеют и различия, которые позволяют нам иначе воспринимать изображение.

Обе картины объединяет правило золотого сечения, помогающее картине стать более эстетичной и легко воспринимаемой людьми.

Так же нужно заметить, что для построения большинства предметов на картинах используется осевая симметрия, без которой нельзя обойтись в написании картин.

Я узнала много интересного по данной теме и решила поделиться своими знаниями с одноклассниками.

Проведя среди них опрос, я убедилась, что не все помнят правила, используемые мной в написании натюрмортов.

И я провела мастер-класс, взяв за основу правильные многогранники, так как именно они были одним из распространенных сюжетов западного искусства. Например, картина Сальвадора Дали, правильные многогранники да Винчи, иллюстрирующие труд «О божественной пропорции» Луки Пачоли.

Вспомнив, симметрию на плоскости, перешли к этому понятию в пространстве и разобрали элементы симметрии правильных многогранников.

Рассмотрели также изображения на плоскости некоторых многогранников при условии, что ни одна из плоскостей граней не параллельна направлению.

Заключение

В данной работе рассмотрено только несколько законов математики, применяемых живописцами. Но этого уже достаточно, чтобы убедиться во

взаимосвязи двух на первый взгляд несовместимых понятий: математика и живопись.

Данные законы помогают мне в геометрии при решении задач, в построении рисунка к задачам. Изучив законы симметрии, золотого сечения и перспективы я увидела, что живопись, получившая широкую известность как образцы пропорциональности и гармонии, буквально пронизаны математикой, численными расчетами и геометрией.

Проанализировав геометрические стили в живописи, я убедилась, что они сводятся к изображению геометрических фигур и всевозможных линий.

Таким образом, гипотеза, выдвинутая вначале исследования, подтвердилась. Действительно, математика и живопись постоянно взаимодействуют друг с другом, проникают друг в друга, подчиняясь определенным законам.

Мосина Е.В., Королёв В.А., Квасников Н.С.

ГБПОУ «Нижегородский строительный техникум»

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕНДИНГА В РОССИИ

В наше время мир не стоит на месте: кто-то спешит на работу, кто-то опаздывает в университет или школу. Мы привыкли делать все быстро, на ходу, не тратя лишнее время, в чём нам помогают самые разные гаджеты современного мира.

Покупка кофе перед учёбой, оплата мобильных услуг, пополнение банковской карты или же попытка схватить ту самую злосчастную игрушку – всё это осуществляется через вендинговые аппараты. По-научному вендинг — это продажа товаров и услуг с помощью автоматизированных систем (торговых автоматов). Он получил широкое распространение в мире как удобный и не очень требовательный способ вести торговлю или оказывать услуги.

В России данный бизнес стартовал в 90-х годах, и, хотя изначально он появился в Америке в 19-м веке и был крайне востребован, главным «пользователем» вендинга и по сей день остаётся Япония. По статистике на каждого 20-го человека там приходится один автомат, в России же один автомат есть только на одного из двух тысяч людей. Глядя на эти цифры мы с уверенностью можем сказать, что в нашей стране этот вид предпринимательства развит хуже, чем в других. На юге такие автоматы имеют гигантский спрос, где в нем вы можете найти самые разнообразные товары. В стране восходящего солнца вендинговые аппараты занимают большую часть рынка и пользуются большим спросом, ведь это удобно и выгодно.

Мы считаем, что вендинг в России должен развиваться. У него множество плюсов, как например: малые затраты и большие доходы, несмотря на лёгкость управления бизнесом, быстрая окупаемость (от 5 мес. До 1,5 года, при том, что стоимость 1 аппарата примерно равна 300 тыс. р.), у него малые риски, простая система налогообложения. Глядя на всё это можно решить, что это хорошее начало для лёгкого старта и входа в бизнес индустрию. А если же предпринимателю все таки станут надоедать эти металлические и пластиковые коробки, то он с лёгкостью сможет продать автоматы и не уйдёт при этом в минус.

Так почему же на данный момент вендинг в России не так сильно развит, как в других странах?

И у нас возникла замечательная идея – начать развитие вендинга в образовательных учреждениях. Изначально наш проект внедрения автоматов с канцелярскими принадлежностями был настроен на то, что он будет находиться в школах, колледжах и университетах.

Это довольно удобно для учеников, если они что-то забыли дома и неоткуда больше взять необходимые для урока предметы. Им больше не придётся переживать и думать откуда же достать карандаш и ластик, ведь можно будет купить их прямо в школе. Также это выгодно для самого учебного заведения, в котором стоит аппарат, ведь за аренду места для него предприниматель платит определённую сумму. По итогу, это – одна из лучших идей вендинга для образовательного учреждения.

Также мы провели опрос с целью выявить потребности в торговых автоматов среди студентов. В опросе приняли участие 100 человек, 50 юношей и 50 девушек.

- 60% опрошенных знают о понятии вендинга

- на вопрос о частоте использования 50% ответили – иногда, 30% – никогда и 20% - часто.

- причины неиспользования аппаратов следующие: по мнению 45% в автомате нет нужных товаров, 32% - высокая стоимость и 23% - своя причина.

После мы спросили, какие товары им хотелось бы видеть в автомате, и в большинстве своём студенты ответили про более разнообразный перечень продуктов (сэндвичи, снеки), на следующей сточке после еды стоят канцтовары, здесь и можно остановиться, так как канцелярские принадлежности попадают под самую популярную ценовую категорию, то есть 20-50 рублей, и на вопрос пользовались бы студенты автоматами с ними, 80% ответили положительно.

Таким образом, проведя опрос и выявив потребности студентов, мы разработали свою новую концепцию вендинговых аппаратов с канцтоварами (рис. 1, 2и 3). Вот такие эскизы были предложены нами. Обратите внимание, мы предлагаем 3 различных дизайна, первый из

которых легко впишется в интерьер любого образовательного учреждения из-за своей классической «школьной» темы.

Второй же автомат с наиболее красочным оформлением будет хорошо смотреться в детских кружках или месте в школе для начальных классов.



Рис.1 Автомат с канцтоварами дизайн первый.



Рис.2 Автомат с канцтоварами дизайн второй

Товары, находящиеся внутри автомата востребованы, они распределены на полках с учетом хрупкости и возможного повреждения при падении. (тетради-карандаши-циркули-ручки-ластики+линейки), а также мы продумали характеристики канцтоваров (тетради с толстой обложкой, карандаши/ручки в пластиковых упаковках и т.д.). Данные дизайны отлично подходят как для мужского, так и для женского пола, потому что среди опрошенных и тех и других оказалось поровну, а значит оба пола одинаково заинтересованы данными аппаратами. Следующий наш концепт-арт выполнен в виде карандаша, так как именно он обычно ассоциируется с канцелярией. Этот автомат не только красив, но и очень удобен в использовании. Благодаря системе ячеек, товар не падает и не повреждается, покупатель может достать определённый предмет их своей ячейки не боясь его поломки.

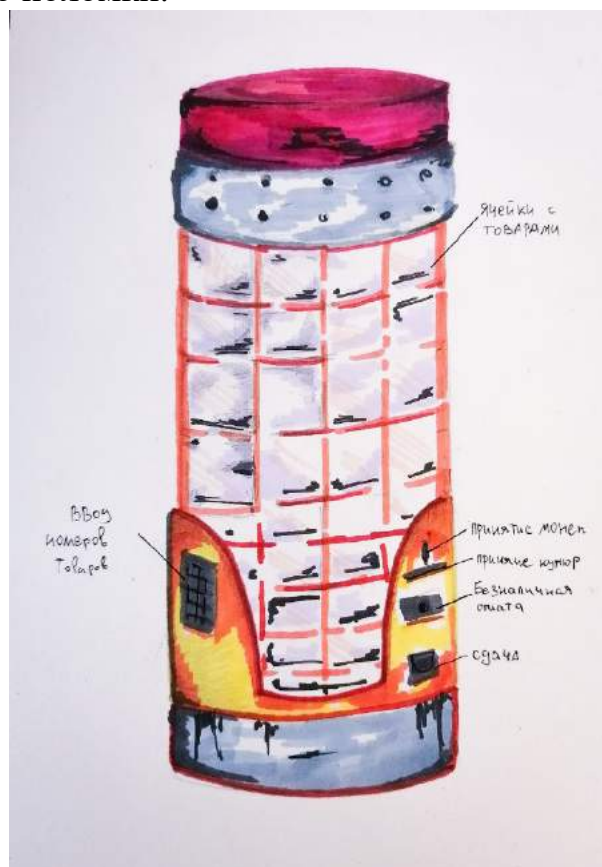


Рис.3 Концепт-арт автомата с ячейками

Вывод: мы провели соц. опрос, выяснили, что именно хотят видеть люди в вендинговых аппаратах и по какой цене, мы считаем, что в каждом учебном заведении должен стоять такой автомат ведь он помогает учащимся не думать о том, где же им взять заветный циркуль или линейку на геометрию, ученики не будут отвлекать других с просьбой одолжить ту или иную канцелярскую принадлежность. Вендинг – это удобно и выгодно не только для предпринимателя, но и для потребителя.

П.М.Рекшинская¹, Д.М.Шевцова²

¹МБОУ «Школа № 182 с углубленным изучением отдельных предметов»;

²ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

ОСУЖДЕНИЕ ЖЕСТОКОСТИ ВОЙНЫ В СЦЕНАХ ПРОЩАНИЯ, ИЗОБРАЖЕННЫХ В ПОВЕСТИ Н.М.КАРАМЗИНА «БЕДНАЯ ЛИЗА», РОМАНЕ А.С.ПУШКИНА «КАПИТАНСКАЯ ДОЧКА», РОМАНЕ-ЭПОПЕЕ Л.Н.ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР» И РАССКАЗЕ М.А.ШОЛОХОВА «СУДЬБА ЧЕЛОВЕКА»

В истории человечества война всегда несла смерть и разрушения: миллионы людей гибли на полях сражений, а оставшиеся в тылу испытывали страдания, не зная, живы ли их друзья. Разлука с уходящими в бой любимым родственниками мучила членов их семей. Драматизм подобных сцен был частым предметом изображения в произведениях искусства, в том числе литературы. Независимо от литературного направления, в эпизодах прощания неизменным оставалось описание тревоги тех, кто провожал родных на битвы за свободу Отчизны.

Степень опасности, поджидающей защитников Родины, связана с местами их назначения. В повести Н.М.Карамзина «Бедная Лиза» главная героиня провожает любимого человека Эраста, который сказал девушке, что якобы отправляется на войну, а на самом деле он едет не в действующую армию, а в Петербург с целью упрочить финансовое положение, заключив брак с богатой женщиной, поэтому ему ничего не грозит. Если Лиза и Эраст расстанутся перед мнимым отправлением героя на войну, то в романе А.С.Пушкина «Капитанская дочка» Петр Андреевич Гринев едет в армию. Он мечтает о развлечениях в блестящей северной столице, но вместо этого его ожидает «скука в стороне глухой и отдалённой» – Белогорской крепости. Прощание молодого дворянина с Марьей Ивановной Мироновой перед отправлением на службу в Оренбург уже не имеет безразлично-беззаботной окраски, так как в городе со дня на день ожидают нападения мятежников во главе с Пугачёвым.

В отличие от них, Андрей Болконский (роман-эпопея Л.Н.Толстого «Война и мир») и Андрей Соколов (рассказ М.А.Шолохова «Судьба человека») подвергаются реальному риску гибели или инвалидности, уходя на фронт: первый – на войну с Наполеоном 1805 года, второй – на Великую Отечественную войну.

По минорному настроению разлучающихся сцены прощания схожи, но различаются степенью близости и родственными связями героев. Так, для Лизы любовь к Эрасту настолько всеобъемлюща, что составляет чуть ли не весь смысл бытия. Родители Гринёва расстаются с единственным сыном.

Близкую к трагичной эмоциональную окраску имеет разлука Петра Андреевича с наречённой Машей Мироновой – сиротой, у которой в жизни остался только любимый. Аналогичные горестные чувства испытывают Болконские, провожая князя Андрея на войну: Николай Андреевич расстается с сыном, княгиня Лиза – с супругом и отцом её будущего ребёнка, княжна Марья – с братом. Бурная сцена супружеской разлуки описана в рассказе «Судьба человека»: Иринка Соколова и её дети в сцене на вокзале не могут удержаться от проявления тоски, прощаясь с отправляющимся на войну мужем и отцом.

Во многом схожи страдания провожающих, вызванные предстоящей разлукой. Особое место в их числе занимают женщины. Лиза «залилась горькими слезами», расставаясь с отправляющимся якобы в поход Эрастом, а после его ухода, «оставленная, бедная, лишилась чувств и памяти». Беззаветно любя дворянина, она готова уйти из жизни в случае его гибели: «Я умру, как скоро тебя не будет на свете». У Авдотьи Васильевны Гринёвой при мысли «о скорой разлуке» с отпрыском «слёзы потекли по... лицу», и она подала супругу паспорт сына «дрожащей рукой» и опять же «в слезах наказывала ... беречь... здоровье». Маша Миронова, провожая суженого в Оренбург, «рыдала, прильнув к ... груди» юноши. Маленькая княгиня Лиза Болконская падает без чувств, когда осознаёт, что через несколько мгновений расстанется с мужем – может быть, навсегда. Княжна Марья, беспокоясь не только за жизнь, но и за душу брата, дарит ему образок Спасителя, следит за тем, чтобы провожаемый поцеловал его, и плачет. Расставаясь с супругом и предчувствуя свою гибель, Иринка Соколова «и говорит, и за каждым словом всхлипывает: "Родненький мой... Андрюша... не увидимся мы с тобой... больше... на этом... свете"...», что передано авторскими ремарками и многоточиями в прямой речи.

Иначе реагируют на разлуку отцы уходящих героев. Андрей Петрович Гринёв, воспитывая сына благородным человеком, которому нечего будет стыдиться, внушает ему мысль о важности чести, воинского долга и верности присяге. Отец даёт Петру напутствие, выраженное пословицей: «... береги платье снову, а честь смолоду». О духовной чистоте наследника заботится и старый князь Болконский, считая её дороже его жизни. Однако он не скрывает, что гибель сына будет ему не менее мучительна: «... коли тебя убьют, мне, старику, больно будет... А коли узнаю, что ты повёл себя не как сын Николая Болконского, мне будет... стыдно!». О попытках Николая Андреевича завуалировать истинные чувства свидетельствуют неестественные интонации («... вдруг крикливым голосом продолжал», «...взвизгнул...», «... закричал он сердитым и громким голосом...») и наигранная веселость («...сказал старик и засмеялся»). Несмотря на драматизм ситуации, аристократ в присутствии наследника контролирует мимику, и боль от близкой разлуки проявляется только в одной детали портрета («что-то дрогнуло в нижней части лица старого князя»). Не в силах

удержать слез после отъезда сына, он все равно пытается замаскировать тревогу под недовольство, что продемонстрировано с помощью инверсии, сравнения «как выстрелы» и эпитета «сердитые звуки» («Из кабинета слышны были, как выстрелы, часто повторяемые сердитые звуки стариковского сморкания»). Отсутствие у аристократов ощущения безнадежности проявляется в том, что они рассматривают вероятность гибели молодого человека на войне не более чем как вариант развития его судьбы, и в речи Болконского-старшего на это указывает архаизм «коли» и инверсия («...коли тебя убьют, мне, старику, больно будет...»).

Различается поведение и мужчин, подвергающихся разлуке. Эраст, не любя Лизу, демонстрирует ей пылкие чувства, чтобы не вызывать в ней подозрений в искренности его страсти, в которой для неё заключался смысл жизни. В отличие от него, Гринев уверяет Машу, что и перед смертью будет думать только о ней: «...последняя моя мысль и последняя молитва будет о тебе!». Спокойное восприятие князем Андреем своей возможной гибели охарактеризовано с помощью архаизма «ежели» и анафоры и синтаксического параллелизма («... ежели меня убьют и ежели у меня будет сын...»). Герой рассказа М.А.Шолохова оттолкнул жену, потому что посчитал, что она пророчит ему смерть, и его «зло ... тут взяло». За этот жест Соколов укоряет себя всю жизнь, так как Иринка оказалась права и не смогла впоследствии простить мужа, оттолкнувшего ее.

Итак, изображая в проанализированных произведениях (повести «Бедная Лиза», романе «Капитанская дочка», романе-эпопее «Война и мир» и рассказе «Судьба человека») расставание с любимыми людьми, отправляющимися на военную службу, Н.М.Карамзин, А.С.Пушкин, Л.Н.Толстой и М.А.Шолохов обращали внимание на разную степень проявления страданий героев, тоскующих из-за разлуки и осознания невозможной или нескорой встречи с родственниками, и однозначно осуждали жестокость войны, обрекающей людей на такие муки.

Фролова О. С., Сафонова О. Р.

ГБПОУ «Нижегородское музыкальное училище (колледж) имени
М.А.Балакирева»

**«ЗАМКИ-ТВЕРДЫНИ Р. ВАГНЕРА И ГОРОДА-КРЕПОСТИ Н.А.
РИМСКОГО-КОРСАКОВА»**

Возникновение идеи города в культуре Европы связывается с представлением об изгнании из рая, когда человек один должен был выживать в мире, полном опасностей. Отгородившись от враждебного мира, он установил для себя форму существования, где попытался придать - как мог - своему бытию удобство и порядок и в какой-то мере нашёл даже аналог утерянного рая на земле. Мирча Элиаде отмечает, что древние города всегда имели небесные прототипы. Город, упорядоченное пространство, понимался как «космос». Природное окружение, неокультуренный ландшафт понимался как «хаос», источник угрозы. Мифологическое мышление усматривает в городе также символику центра мира - узла, куда невидимо стянуты нити небесного, земного мира и преисподней.

В древних представлениях о городе, укрепленном пункте или о здании с функцией города (таковы, например, замок, крепость, башня, дворец, собор) коренится многое, что найдёт отражение в художественном творчестве позднейших эпох, обрастая деталями и меняя смысловые акценты.

В частности, в музыку образ города пришёл в 19 веке. Мастера раннего немецкого романтизма, обращаясь к средневековой рыцарской культуре, вспоминают и о замках, и о старинных крепостных стенах (например, оперы «Йессонда» и «Алхимик» Шпора, «Замок на Этне» Маршнера, «Эврианта» Вебера). Однако здесь город, как и в большой французской опере, ещё не становится самостоятельным образом. Пока это лишь место и антураж действия.

Осмысление городской твердыни, крепости, замка, храма как музыкального образа с собственной выразительностью началось в творчестве Р.Вагнера.

Реальность такого рода в операх Вагнера представлена с самых ранних опусов. Это Палермо в «Запрете любви», Рим в «Риенци», Вартбург в «Тангейзере» со своим антиподом, гротом Венеры и пр.

Город или замковое строение у Вагнера – это обязательно нечто величественное, спокойное, наделённое вековыми традициями (как Нюрнберг, Вартбург), или частица вечного миропорядка (как Валгалла, Монсальват). Города и замки Вагнеровских опер объединяют, защищают, устанавливают правила для искусства и бытия. Часто именно их жёстко

организующая роль порождает в героях опер протестные чувства. Сгорает в огне дворец богов Валгалла - источник законов, по которым совершаются преступления. Во вселенной Вагнера именно, вступив в границы города или замка-крепости, герой подвергается судьбоносным испытаниям (так Вартбург испытывает Тангейзера, Нюрнберг - Вальтера, Монсальват - Парсифаля).

Важная сторона выразительности вагнеровской оперной «урбанистики» – это город-храм, где регулярно совершаются сакральные ритуалы, обиталище богов или вместилище святыни, которое окружено «атмосферой святости», по словам Т. Адорно, и озарено мистическим внутренним светом.

Всё это определяет и особенности звучания таких образов у композитора. В музыкальных темах городов и замков (для краткости будем их называть Burgthemen) Вагнер использует комплекс выразительных средств, включающий часто колокольность и романтически преобразованный протестантский хорал. Город как носитель традиций воплощают диатоника, простая, строгая и собранная аккордовая фактура, основательная тяжеловесность. Чёткий ритм шествия, фанфарность – отголоски воинственной рыцарской культуры – отсылают к средневековью, излюбленной эпохе Вагнера.

Знаменательно, что и символом вагнеровского творчества, прочно связанным в сознании с постановками его опер, стал тоже город – Байрёйт, своеобразный «Вагнерштадт» или даже «Вагнербург», до мелочей продуманный композитором в ключе его «архитектурного мифа». Как известно, центром его служит театр – «храм искусства», к которому сходятся все дороги. Жизнь Байрёйта протекает по строгим правилам, продиктованным служением творчеству Вагнера.

Особое значение в этом плане имеют два сочинения Вагнера, где Burgthema становится полноценным лейтмотивом – это «Кольцо нибелунга» и «Парсифаль».

Завязка тетралогии - сооружение небесного замка Валгаллы из хрусталя. Это достойное жилище богов, оплот властных надежд Вотана и «укрытие от страха тьмы», ценность его немислимо высока. Именно поэтому «ценовыми эквивалентами» замка выступают сначала богиня вечной юности Фрейя, а в итоге - золото вместе с проклятым кольцом всевластия.

Торжественное хоральное звучание темы Валгаллы окрашено ярким и глубоким медно-духовым колоритом (квартет валторн или валторновых туб). Тема предельно устойчивая и определённая в своей простоте (полный гармонический оборот), чаще мажорная (превалирует благородный Des dur), в чётком и собранном ритме спокойного шествия при 3хдольности.

Впервые она появляется во 2й картине «Золота Рейна», с ремаркой: «Рассеивается туман. Утренняя заря освещает замок с блестящими зубцами на утесе».

Во всём кульминационном великолепии и мощи Burgthema звучит в финале оперы - шествии по радуге, совместно с 10-голосным *divisi* струнных и шестью арфами. Кульминация разрушения и смерти – финал тетралогии, пожар, где тема Валгаллы вовлечена в хаос и тонет в нём, перемешанная с другими лейтмотивами, она теряет целостность, ясность и устойчивость.

В последней опере Вагнера «Парсифаль» лейтмотива замка как такового нет. Однако восторженно-молитвенная тема Грааля связана с замком Монсальват, который служит реликварием и храмом Грааля, и может быть метонимически приравнен к самому Граалю. Тем более, что тема Грааля ведёт себя как типичная Burgthema. Это хоральное построение в чётком и сдержанном ритме с пунктиром, гармонизованное простыми и чистыми диатоническими аккордами (плагальный оборот). Тема устойчива, мажорно окрашена (мажор здесь обогащён изнутри минорными трезвучиями побочных ступеней, II и VI) и имеет черты симметрии – голоса зеркально расходятся, захватывая всё более широкий диапазон.

«Комплексу крепости» соответствует и оркестровка – тему Грааля интонируют медные инструменты, трубы и тромбоны, а в кульминации - переливающиеся арпеджио струнных и арф. Правда, теме Грааля в «Парсифале» иногда сопутствуют колокола, атрибут богослужения.

Образ города – замка - крепости в том же ключе осмысливается и в русской музыке 19 века. Уже у Глинки в операх появляются оформленные в мощную хоровую диатонику образы Москвы в «Жизни за царя», древнего Киева в увертюре к «Руслану». В опере Серова «Юдифь» в том же ключе выступает библейская Ветилуя. В произведениях Мусоргского также вырастают городские стены - жестокого Карфагена («Саламбо»), Фив («Эдип»), Москвы («Борис Годунов» и «Хованщина»). В опере Бородина город-крепость Путивль противопоставлен половецкой степи, как порядок хаосу.

Особняком в этом смысле стоит творчество Римского-Корсакова. Он возвёл локус города – точнее, «града» - в ранг архетипа. «В творчестве Римского-Корсакова «град» — место концентрации духовных сил народа как многослойной и многоликой общности», - пишет Лариса Кириллина.

Если вспомнить все так или иначе присутствующие в сочинениях Римского-Корсакова города - и реальные, и вымышленные - список получается внушительный (более 10). Л. Кириллина отмечает как устойчивый приём противопоставление двух городов – грешного и праведного, языческого и христианского, вольного и живущего по жёстким законам, северного и южного. В этом можно усмотреть параллель с творчеством Вагнера.

И в Burgthemen РК та же хоральность, диатоника, строгая обнажённая аккордовая вертикаль. Часто теме града сопутствует фанфарность или колокольный звон (аналогично у Вагнера). Тонально - самим автором Es dur указан как «тональность городов и крепостей», хотя композитор и относится к этому вольно.

Особенно показательны грады Леденец («Сказка о царе Салтане») и Китеж. Они удостоились лейтмотивов с полноценным симфоническим развитием.

Так, лейтмотив города Китежа в опере «Сказание о невидимом граде Китеже и девице Февронии» впервые встречается в самом конце первого акта, торжественно увенчивая события акта и иллюстрируя весть Поярка о «стольном Китеже», практически перед падением занавеса.

1) в Действии III, в момент встречи слепого Поярка взволнованными и подавленными китежанами, тему интонируют трубы и тромбоны (g-moll) глуховато, тревожно, с зловеще гудящим тремоло литавр.

2) несколько позже в исполнении кларнетов, затем тромбонов

3) на словах «Бог еще хранит Великий Китеж» мы видим проведение мотива у валторн (h-moll) омрачённое фригийской окраской.

4) лейтмотив появляется с полифоническим наложением варианта мотива колоколов. Соседство темы города-храма и колокольного перезвона роднит оперу русского мастера с «Парсифалем» Вагнера, сходство есть и в самих темах.

В финале, звучание темы Китежа в чудесном F-dur возникает при явлении чуда - отражения невидимого града, которое повергает грешного Кутерьму в безумие, а татар в паническое бегство.

Музыкально-образный мир города – храма - крепости – твердыни, как диатонический аккордовый сгусток, пронизанный энергией соборности, святости, чуда, космического порядка, не исчерпывается музыкой романтизма. В многоликой «музыкальной архитектуре» 20 века он получает продолжение. В подобном же ключе решены замок Голо в опере «Пеллеас и Мелизанда» и прелюдия «Затонувший собор» Дебюсси, Москва в опере «Война и мир» Прокофьева, «Гимн великому городу» в балете «Медный всадник» Глиэра. Можно вспомнить оперу Б. Бартока «Замок герцога Синяя Борода», симфонию-сюиту Ю. Буцко «Господин Великий Новгород», вокальную поэму Г. Свиридова «Петербург». Перечень может быть расширен, но это уже тема другой работы.

Кузнецов А. Е., Соколова Е. Ю.

ГБПОУ «Нижегородское музыкальное училище (колледж) имени
М.А.Балакирева»

«РАДИО БАЛАКИРЕВ FM – НОВЫЙ ПРОЕКТ НИЖЕГОРОДСКОГО МУЗЫКАЛЬНОГО УЧИЛИЩА».

«Балакирев FM» - так называется радио, недавно появившееся в стенах Нижегородского музыкального училища. Идея его создания принадлежит директору - Игорю Владимировичу Кораллову. Примечательно, что первый выпуск радио, посвященный истории возникновения и развития училища, состоялся 12 ноября 2018 года – в день 145-летия учебного заведения.

Идея создания радио оказалась интересной и актуальной, так как в училище уже существует своя газета, сайт, канал на Youtube, группы в социальных сетях. Поэтому радио стало следующей ступенью в развитии информационного пространства в училище.

Для выбора названия радио, тематики, интересующей студентов, выявления ребят, заинтересованных новым проектом, было проведено тестирование среди студентов всех отделений. С помощью тестирования было выявлено, что ребят интересуют, прежде всего, события, происходящие в нашем учебном заведении, а так же вопросы, связанные с культурой и музыкой. Так же многие из студентов предложили название для радио - «Балакирев FM», которое и решено было оставить.

Цели проекта:

- информирование студентов, сотрудников и гостей училища об основных событиях, происходящих в учебном заведении, и анализ прошедших событий.

- анонсирование мероприятий, связанных с учебной, внеклассной и концертной деятельностью учреждения.

- расширение кругозора слушателей с помощью передач музыкаловедческой направленности.

- создание для студентов, заинтересованных музыкальным просветительством, базы для практики.

На сегодняшний день в эфир вышли более 20 радиопередач. Передачи выходят раз в неделю по понедельникам в 12:20, возможен их повтор в другие дни во время большой перемены. Они длятся от 7 до 20 минут и выходят четыре раза в месяц. Все передачи предварительно записываются, а затем транслируются в холле первого этажа училища и около большого зала. Послушать передачи так же можно на нашем сайте в разделе «Радио НМУ».

Ответственными за радио являются преподаватели отделений «Теория музыки» и «Музыкальное звукооператорское мастерство»: Екатерина Юрьевна Соколова и Иван Владимирович Смирнов. В работе радио большое участие принимают студенты теоретического и звукооператорского отделений, а так же заинтересованные студенты других отделений и студенческий совет училища.

Радиопередачи делятся на несколько типов: информационные, передачи музыковедческой направленности и интервью с гостями.

Информационные передачи выходят один раз в месяц. В них подводятся итоги прошедшего месяца, обсуждаются события учебной, концертной и внеклассной жизни учебного заведения. Так же в этих передачах делается анонс мероприятий, которые пройдут в следующем месяце, что помогает собрать дополнительную аудиторию на концерты.

Просветительские передачи выходят два-три раза в месяц. Они посвящены истории музыкального училища, юбилеям композиторов и крупным событиям в культурной жизни города. Так среди более 20 вышедших в эфир передач четыре были посвящены юбилейным датам композиторов: 210 лет со дня рождения Феликса Мендельсона, 185 лет со дня рождения Николая Андреевича Римского-Корсакова, 110 лет со дня рождения Бориса Андреевича Мокроусова, 200 лет со дня рождения Клары Вик-Шуман.

Также начали выходить передачи нового проекта - «Перекрестки», где обсуждаются необычные оригинальные сочетания литературы и музыки. Так 25 марта вышла передача о комедии дель-арте и сказке «Любовь к трем апельсинам» - Карло Гоцци и Сергея Прокофьева. Передача была посвящена Международному дню театра. Так же вышла передача о песне «Блоха» Мусоргского на стихи Гете – она была приурочена к юбилею композитора. Ко Дню Победы вышла передача о знаменитой песне «Здесь птицы не поют» Булата Окуджавы.

Организатором цикла передач «Перекрестки», которые выходят один раз в месяц, являются студенты фортепианного отделения и преподаватель литературы Элла Иосифовна Пак.

Передачи-интервью – на сегодняшний день мало освоенный тип передач. Пока вышло два выпуска передач такого типа – интервью с создателем и руководителем молодежного хора – Максимом Александровичем Ивановым и с заведующей Предметно-цикловой комиссией «Хоровое дирижирование» - Ольгой Юрьевной Сильчук. В перспективе это направление так же будет развиваться.

Несмотря на отлаженность работы и четкий план передач, радио предстоит улучшить во многих аспектах. Поэтому определены ближайшие задачи.

Задачи:

- расширить техническую базу для работы радио (создать дополнительные радиоточки в холле училища, большом зале, читальном зале, столовой).
- наладить четкую работу по периодичности выходов в эфир (оперативный сбор информации, написание текстов, запись передач и т.д.)
- отобрать команду студентов, заинтересованных данным проектом для написания текстов, ведения передач, формирования контента и т.д.
- наладить обратную связь со слушателями и учитывать их мнение при дальнейшей работе.

При подготовке текстов для передач возникают определенные сложности. Главная из них заключается в том, чтобы преподнести материал в понятной для слушателя форме, избегая сложных формулировок, ведь слушателями являются и ученики детского музыкального отделения.

Так же важной работой является грамотный подбор музыкального материала. Музыка должна быть связана с текстом, помогать создавать у слушателей определенное настроение и в то же время просвещать, развивать их.

Радио «Balakirev FM» новый и безусловно перспективный проект училища. Предстоит сделать многое для его развития, однако уже очевидно, что он вызывает интерес у студентов и преподавателей. Радио интересно как его создателям, так и слушателям. Так же это возможность для практики студентов, заинтересованных в будущем в журналистской деятельности.

Дёмина А. Д., Беликова Л. Н.

ГБПОУ «Нижегородское музыкальное училище (колледж) имени
М.А.Балакирева»

С. БАНЕВИЧ «АРИИ ИЗ НЕНАПИСАННЫХ ОПЕР». ЖАНРОВЫЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.

Все творчество Сергея Баневича – это синтез музыки и театра. Он очень любит сочинять музыку для кинофильмов, а также опера – это излюбленный жанр композитора. В одном из интервью Сергей Баневич говорит о своем особом отношении к театру: «Моя любовь к театру настоящая, подлинная, родившаяся еще в детстве. Когда мне было лет пять или шесть, я в коробке из-под посылок устраивал спектакли, делал макеты декораций. Я бредил театром, и так это осталось и по сию пору».

Спектакли с музыкой композитора поставлены на сценах крупнейших оперных театров России – Мариинского, Большого, Михайловского, Новосибирского, Пермского и так далее, а также и за рубежом.

«Арии из ненаписанных опер» - истинная находка композитора, были написаны в 1996 году. Этот замысел талантлив сам по себе, он выглядит в одно и то же время и романтическим, и постмодернистским. Это произведение для Баневича – перелом, рывок, кардинальное изменение сознания, умножение эстетических ориентиров, решительный выход за свои пределы. Никогда прежде в музыке Баневича не было такого качества трагизма и такой меры экспрессии.

Вот что говорит сам Сергей Баневич об идеи создать данное произведение: «Дело в том, что я очень литературный человек и, может быть, книг прочитал больше, чем прослушал музыкальных произведений. Поэтому мои художественные вкусы, в том числе и музыкальные, во многом сформировались благодаря литературе. Вот почему выбор оперного сюжета для меня – это своего рода отклик на любимую книгу. Конечно, любимых книг больше, чем написано опер, и потому я однажды решил попробовать сделать такую вещь: выбрать особенно дорогие мне сюжеты и притвориться, словно я уже написал на них оперы, а затем сделать вид, что взял из них какие-то понравившиеся мне арии, эпизоды, и показать их слушателям. Так возник цикл «Арии из ненаписанных опер», в который входят произведения: Достоевский «Белые ночи», Томас Манн «Признание авантюриста Феликса Круля», Фицджеральд «Ночь нежна», Петрушевская «Время ночь», Алексиевич «Цинковые мальчики», Паустовский «Ручьи, где плещется форель». То есть самих этих опер в действительности не существует, а арии существуют. Этим я как бы ответил на нереализованные мною оперные идеи».

Если рассматривать арии по отдельности, зная содержание литературного источника. То мы будем знать, что была какая-то предыстория и будет какое-то продолжение в сюжете. А сама ария – это момент наивысшего эмоционального состояния героини, это всего лишь фрагмент из большой истории. И в этом случае это произведение и есть цикл арий. Но если рассматривать их все вместе, без привязки к сюжету каждого произведения, то можно говорить о таком явлении как моноопера (жанр, получивший большую популярность именно в 20 веке). Потому что в совокупности все 6 арий образуют свою отдельную историю. Так первые три арии – рассказ о разной любви: юной и нежной, безумной и разрушающей, страстной и безудержной. Четвертая ария – это материнская любовь и горечь утраты. Очень интересно, если рассматривать пятую арию в отрыве от предыдущих арий, то не очень понятно всего замысла Баневича. После четвертой, в которой даже имени погибшего ребенка не назвали, безостановочное перечисление имен в пятой арии воспринимается как общая боль всех матерей, потерявших своих детей. Шестая ария – это итог, который успокаивает все волнения предыдущих арий и утверждает идею: «Не сбыться радости без слез, как небу синему без гроз».

В «Ариях...» исполнительские задачи спрессованы и сконцентрированы до предела. Баневич в этом цикле ставит перед вокалисткой невероятные задачи. Тут и тесситурные сложности, и кардинально различные типы вокализации, как выражение контрастности воплощаемых характеров и типов. Нежность юной возлюбленной, трагедия разрушенного любовью сознания, развращенное кокетство, отчаяние материнской утраты, трагическая опустошенность одинокой старости, чудо возрожденной жизни. И если в обычной опере такие сольные номера могли быть разбавлены дуэтными сценами и оркестровыми номерами, то здесь вокалистке необходимо за 50 минут перевоплотиться в 6 абсолютно разных женских образа. И эти женщины не находятся в спокойном любовном мировосприятии, их психологическое состояние доведено до максимального эмоционального предела. И здесь невозможно обойтись без элемента театральности, чтобы показать всю глубину и весь замысел композитора.

Баневич - прекрасный пианист, опытный и тонкий аккомпаниатор. Его фортепианное сопровождение всегда очень разнообразно, плотно. Вполне можно представить оркестровое переложение этих арий.

Еще одно отличие этих арий от романсов – это литературный первоисточник. В основе не стихотворный текст, а прозаический. И интересно как Баневич-либреттист работает с текстом. Он выбирает в произведении самый эмоционально напряженный момент и берет текст практически без изменений, дословно. Единственно в арии по Алексиевич «Цинковые мальчики», Баневич берет не целостный эпизод, а небольшие отрывки и склеивает их. В целом он старается максимально сохранить первоисточник.

«Арии из ненаписанных опер» уникальное музыкальное сочинение, единственное в своем роде. Здесь Сергей Баневич одновременно выступает и как новатор, и как продолжатель традиций 19 и 20 века. Здесь он, с одной стороны, предстает в каком-то новом освещении, непохожим на себя, а с другой стороны, остается верен сам себе, своим традициям.

Суханов С. А., Беликова Л. Н.

ГБПОУ «Нижегородское музыкальное училище (колледж) имени
М.А.Балакирева»

ДЕНИС ПРИСЯЖНЮК. ТВОРЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ.

Денис Присяжнюк – современный композитор, яркий представитель нижегородской композиторской школы, член Союза Композиторов России. В его музыке переплетаются прошлое и настоящее, традиция и достижения постмодернизма. В сочинениях композитора достаточно часто слышны отсылки к образцам музыкальной классики, однако каждое сочинение Дениса Олеговича решено очень оригинально и современно с точки зрения формообразования и музыкального языка. Среди интенсивного взаимодействия мелодических линий и наложения терпких гармонических вертикалей можно услышать мотивы русского романса XIX века, или же выразительные интонации западноевропейских арий века семнадцатого с последующим возвращением в исходную самобытную эстетику. У композитора есть как произведения, доступные только знатокам и ценителям современной музыки (Квартет №7 «Фактор среды»), так и более понятные для широкого круга слушателей сочинения (вокальный цикл «Элегия русской элегии»). Таким образом, любители современного академического искусства смогут найти в творчестве Дениса Олеговича «свою» музыку, которая заставит их сердца биться чаще.

Денис Олегович Присяжнюк родился 2 апреля 1973 года в поселке Смолино Нижегородской (Горьковской) области. Заниматься музыкой он начал с самого раннего детства. Именно в сочинительстве отмечалось раннее развитие юного музыканта: в семь лет начали появляться первые произведения, а уже в одиннадцать была написана опера «Демон». Музыкальное образование Денис Олегович продолжил в училище, где стали появляться более серьезные сочинения (например, опера «О купце Калашникове»). После наступил консерваторский этап творчества композитора. Музыку этого периода, начиная с 1992-1993 годов, Д. О. Присяжнюк вносит в каталог сочинений. Закончив в 1997 году Нижегородскую государственную консерваторию им. М. И. Глинки по специальностям «Композиция» (класс профессора Б. С. Гецелева) и «Музыковедение» (класс профессора Б. Ф. Егоровой), в этом же году он начинает преподавательскую деятельность в ННГК (кафедра композиции и инструментовки). С 2005 года – доцент Нижегородской консерватории. Параллельно с 1994 по 2000 годы работает в Дзержинском (с 1997 по 2000 г.г. – заведующий теоретическим отделением), а с 2004 года – в Нижегородском музыкальном училище (колледже) им. М.А. Балакирева. Существенное место в жизни композитора занимает

музыкально-теоретическая деятельность. Начав исследования в области проявлений комического в инструментальной музыке, в дальнейшем он все более интересовался вопросами музыкальной семантики, знаково-языковой функции музыки, проблемой адекватного авторской идее прочтения произведения. В конечном итоге исследователь сконцентрировал свои усилия на музыкальном риторизме, в частности, в искусстве звуков XX–XXI веков. Данной проблематике посвящена и защищенная в 2004 году кандидатская диссертация «Музыкальный риторизм и композиторская практика XX века».

Музыкальное наследие Д. О. Присяжнюка достаточно велико. К настоящему моменту времени он является автором 3-х опер, Симфонии, 8-ми струнных квартетов, концертов для фортепиано, кларнета, альты с оркестром, симфонических увертюр и других сочинений для оркестра, циклов вокальных и фортепианных миниатюр и др.

Одной из особенностей композитора является интерес к созданию собственных жанров, таких как «Параллельная музыка», «Вероятная музыка», «Оксюмороны», «Inside-соната». Эти названия объединяют произведения, которые могут быть, зачастую, с разным образным строем и различными инструментальными составами. Так композитор создает особый вид программности, особые «многосерийные» композиции, что ярко выделяет его среди большого количества авторов.

Значителен вклад Д. О. Присяжнюка в сферу камерно-инструментальной музыки. Каждый из 8-ми струнных квартетов ярко индивидуален, в некоторых из них присутствуют элементы театрализации (Квартет №6 «Дежавю»). Inside-сонаты для разных инструментов, в свою очередь, претворяют в жизнь основные музыкально-эстетические принципы композитора.

Вокальное творчество Д. О. Присяжнюка также заслуживает внимания. Оно разнообразно как в плане отбора поэтических текстов, так и в смысле версий их художественного прочтения. Монологическая лирика ранних циклов на стихи В. Ходасевича сменяется характерными «гумилевскими» зарисовками. «Отражающие отраженья» романсы «Городского ангела» (стихи А. Головиной) соседствуют с интерпретацией хлесткой и пронзительной поэзии В. Гафта («Человечьи мысли»).

Музыка Д. О. Присяжнюка крайне самобытна, оригинальна и достаточно независима. Композитор идет по собственному пути, не пряча своего лица за чужой стилистикой и эстетикой. Яркое проявление индивидуальности, нетривиальные замыслы, глубокие идеи – это то, заслуживает большого внимания и уважения к личности и музыке нижегородского композитора.

Крашенинников С. А.¹, Норенков С. В.²

¹МБОУ «Школа №33 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Нижний Новгород.

²ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ПЕРЕМЕННЫЕ ПОЗИЦИИ ПОРТАЛОВ ПУЛЬТА ДЛЯ ПЕРВОКЛАСНИКА

Пульты, как посредники между человеком и другими предметами, нужны во всех сферах жизни и деловой активности людей. Первоклассники также нуждаются в специальных, а затем и универсальных пультах. Они необходимы для работы с буквенными, цифровыми и знаковыми обозначениями при записи текстов, математических вычислениях, работой с логическими символами. Назовем эти группы входов и выходов информации – «порталами». Пульт с порталами важен и как средство передачи данных. Он также необходим в параллельном освоении компьютеров [1, С. 62-66].

Игровые приставки и клавишные клавиатуры школьникам младших классов уже, как правило, знакомы, иногда с трех лет из многочисленных игровых ситуаций посещения детского сада, дворовых игр, общений сверстников. В школе же игровые устройства должны постепенно приучать детей с первого класса к переходу для поисковой работы с самыми разными цифровыми и натурными устройствами. Это важно, поскольку новые изобретения становятся все более сложной частью командно-клавишной организации и параметрической конфигурации клавиатур.

В бесконечных просторах Вселенной есть «входы и выходы», «порталы и врата» пространства. «Черные дыры» забирают материю и даже ее свет, а взрывы «сверхновых Солнц» отдают все что могут во вне локальных точек, пятен, зон. Соответственно сама реальность уже есть «Портал + Пульт» со своими «кнопками, клавишами, реле». Как минимум новые реальности предполагают безбумажные технологии на основе электронных расчетов и документов [2, С. 152-156].

Конечно, устройство и организация материи и духа космопланетарных сфер мира невообразимо многообразны. Однако, Человек, потому он и «венец природы», что хочет разгадывать тайны окружающего его мира. Начинает он это делать с первых классов школы, получая в свои руки портфель, где есть запоры, кармашки, ручки, книжки, тетради, пенал с отделениями. Многое из перечисленного, при переходе из класса в класс, начинает заменять компьютер, сотовый телефон с разным количеством кнопок. Есть в жизни детей и многое другое, что предполагает

открывание и закрывание, понимание и решение, использование и отказ от чего-либо посредством переменных позиций.

Открытия в науке, изобретения в области техники и технологии, предполагают совершенно новые пути постижения и изменения пространства. Обычно это делается собеседниками через речь, или манипуляцию рук у глухонемых. Современные инновации дают возможность людям общаться друг с другом, домашними животными и с техническими устройствами при помощи биотоков мозга, вживления процессоров в тело. Продолжая эту логику, Билл Гейтс даже заявил, что со временем клавиатура исчезнет как артефакт, а люди смогут управлять техникой даже без компьютеров, но с помощью, например, голосовых команд.

Сразу заметим, что мы не согласны с мэтром компьютерной техники, хотя бы на том основании, что если «клавиатура исчезнет как артефакт» пальцы человека будут без дела. Вероятно, что если это произойдет, то исчезнет и большинство клавишных музыкальных инструментов, к которым можно отнести гармонь, баян, клавир, пианино, рояль. Здесь можно упомянуть, даже орган, хотя часть его звуков издается не только благодаря пальцам, но и при помощи манипуляций ног. Получается, что когда исчезнут клавишные инструменты, тогда и люди будут не нужны со всеми их удивительными способностями. Поэтому, прежде того как исчезнут клавиатуры и пульты, людям надо понять, что останется в их головах, в структуре мозга как «пульт построения и правил управления» переменными позициями тела.

Силы мысли это тоже трудно постижимые тайны реальности. Однако, если даже идти от этой силы духа мозга «в обратном направлении» в поисках новых открытий и изобретений, то и здесь есть свои «пульты» с множественными устройствами. Искусственный интеллект для общения с человеческим интеллектом, также должен иметь пульты «приема» и переработки информации. Интеграция математики и философии с телематикой, вероятно, приведет к созданию универсальных коммуникационных устройств. Тем не менее, гуманитарии и математики должны будут иметь «пульты» приема, хранения, переработки и передачи данных [3, С. 12-13, 104-105].

Главной особенностью порталов пульта подсказок для младших, а затем средних и старших классов является широкая возможность расширения степеней свободы и взаимосвязанности порталов обработки и передачи данных. Значительная шкала возможностей идет с начальных моментов в учебе, работе и управлении информацией. Переменность позиций любых по устройству пультов начинается с самых простейших порталов: 7 нот, 7 цветов, 10 цифр, нескольких десятков букв на русском и иностранных языках.

Единый скоординированный портал, как врата в мир неограниченных знаний, дает спектр комбинаторики, приспособленный для получения новых смысловых и информационных сочетаний. Одной из центральных версий наиболее понятной при изучении таблицы умножения может стать параметрическая структура $10 * 10 = 100$. Отсюда может быть предложена первоначальная исходная цифровая рабочая версия «Портального Пульта Первоклассника 100» (сокращенно – «ППП 100» или «Три П 10 на 10»).

Стоклавишный пульт «ППП 100» для малышей может быть упрощен или фрагментировано ограничиваться в поле экрана планшета до версий $9*9 = 81$, $8 * 8 = 64$, $7 * 7 = 49$, $6 * 6 = 36$, $5 * 5 = 25$. Букву «П» по этим позициям можно выделять цветом. Здесь возможны и дальнейшие упрощения, а также еще большие усложнения, например, с использованием объема аналогичного устройства типа кубика-Рубика. В этой версии пульта вероятны изображения и написание на переменных позициях «клавиш» объемных элементов. Известные по продажам объемные кубики-Рубики $3*3*3=27$, $4*4*4=64$, $5*5*5=125$ также могут быть дополнены буквенными, цифровыми и графическими версиями игровых комбинаций.

В дальнейшем, после апробаций и экспериментов в младших классах, станет возможным модифицированный переход, и к вероятному расширенному их производству для внедрения не только в младших классах. Уже в современных планшетах виртуальные преобразования начинаются с чистого поля и нескольких кнопок, обозначенных графически. На много более сложные многопозиционные пульта передачи и переработки данных могут и будут появляться в средних, а тем более в старших классах. Уже со школы дети будут приобретать навыки работы с пультами повышаемой степени сложности для того, чтобы в реальной жизни, и особенно на новейших производствах не оказаться безработными.

Выводы.

1. Человеческий капитал пополняется уже в первых классах с понимания ценности того, что представляет человек сам по себе, начиная с его пальцев, способных на музыкальных и иных инструментах набирать ладные и складные сообщения разной степени сложности.

2. Пульта для передачи и получения переменных данных представляют собой начальные моменты устройства порталов связи постижения школьниками ожидающей их эпохи цифровизации.

3. Школьники, начиная с первого класса, приобщаются к компьютерной технике и то, как они способны осваивать пульта для обработки информации, во многом будет определять их возможности успешного обучения с цифрами, буквами, знаками.

4. Простейшая таблица умножения, получающая подтверждение в работе десяти пальцев, определяет начальные импульсы портальной («П»-образной) конфигурации для разработки школьных пультов.

5. Пространственное развитие ребенка, начинающееся с владения им своим телом, конечностями и особенно пальцами, может не иметь пределов влияния на параметрические позиции сколько угодно бесконечно удаленных объектов любой сложности.

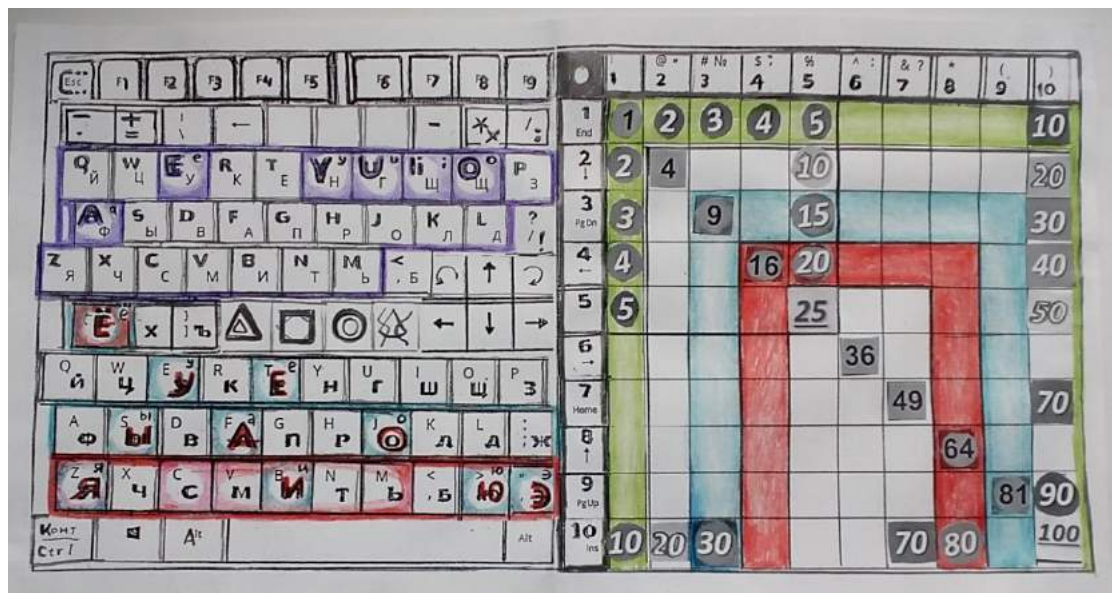


Рис. 1. Рабочая версия портального пульта для первоклассника

Литература

1. Бендер, Л. Изобретения / Л. Бендер. – Лондон ; Москва : Издательский Дом Ридерз Дайджест, 2011. – 72 с. : ил. – (Хочу все знать). – ISBN 978-5-89355-399-4. – Текст : непосредственный.
2. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем / Г. Н. Исаев. – Москва : Омега-Л, 2013. – 424 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-370-02508-2. – Текст : непосредственный.
3. Савватеев, А. Л. Математика для гуманитариев. Живые лекции / А. В. Савватеев. – Москва : Русский фонд содействия образованию и науке, 2017. – 304 с. : ил. – ISBN 978-5-91244-227-8. – Текст : непосредственный.

Королева Т.А.

МАОУ «Гимназия №2»

КОМЕДИЯ ДЕЛЬ АРТЕ ГЛАЗАМИ К. СОМОВА

Традиция давать представления своим корнями уходит в глубокое прошлое. Еще в Древней Греции сложились такие театральные жанры, как комедия и трагедия. Разумеется, с течением времени они претерпели изменения, и, начиная с эпохи Возрождения, в Италии появляется особый театр, разыгрывавший свои спектакли на улицах и площадях, и получивший название «Комедия дель арте».

В своей исследовательской работе я поставила цель:

- Выявить влияние комедии дель арте на русское искусство.

В связи с этим определился круг задач:

- Охарактеризовать сюжетную схему комедии дель арте;
- Выделить отличия северного, венецианского и южного, неаполитанского квартетов комедии;
- Отметить сложение основ ярмарочного театра во Франции и России;
- Проанализировать влияние комедии дель арте на творчество К. Сомова;

В своей работе я использовала следующие методы исследования:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Сравнительный анализ венецианского и неаполитанского квартетов;

Он имеет свои особенности, главная из которых кроется в сюжетной схеме, являющейся основой для импровизации. Актёры должны обладать недюжинным талантом, что бы в рамках своей роли блистать импровизацией. Не удивительно, что юмор севера и юга Италии отличается один от другого, поэтому комедия дель арте использовала свои возможности в двух вариантах. Сложились два типа квартета – северный, венецианский и южный, неаполитанский. К первому относится Панталоне, играющий скупого старика и Доктор, изображающий псевдо учёного. Связку между ними осуществляют двое слуг – дзанни: Бригелла – умный слуга и Арлекин – глупый.

Неаполитанский квартет включал Тарталью, который олицетворял собой судью - заику, в то время, как Скарамучча изображал хвастливого вояку. В этом квартете так же используется пара дзанни: умный Ковьелло и глупый Пульчинелла.

Если эти два мужских квартета действовали строго в отведенных им рамках, то женские маски были общими. Это юная влюбленная Изабелла и служанки - Коломбина, Фатнеска, Фьяметто, Смеральдина и другие.

Значение итальянского театра дель арте трудно переоценить. Просуществовав три столетия, он заложил основы ярмарочного театра во Франции и России, получив название комедии и балагана. Основные персонажи, сохранив свою функциональность, лишь поменяли свои имена. Например: Пульчинелла стал Полишинелем. Интересно отметить, что французские актёры предпочитали играть без масок, а лишь белили лица. Кроме того, сюжетная фабула была слабо выражена, так как выходы актёров связывали выступления танцоров, акробатов и эквилибристов, времени на импровизацию не оставалось.

В России итальянские труппы начали гастролировать с 1733 года и приобрели завидное постоянство. Уже к концу XVIII века в московских и петербургских домах периодически устраивались венецианские карнавалы. Лишь с переходом ко власти Павла I эта интересная сторона жизни обеих столиц пришла в упадок. Новая волна, поднявшая комедию дель арте, возникает уже в начале XX века и к ней обращаются не только артисты, но и художники. Так Александр Блок создал в 1906 году «Балаганчик», где в трагическом ключе переосмысливаются маски комедии дель арте. Поставил эту пьесу В.Э.Мейхольд, сам исполнивший роль Пьеро.

Но особо миром итальянской комедии заинтересовался Константин Сомов, который входил в объединение «Мир искусства».

Для «мирискусников» был характерен интерес к XVIII веку. Не случайно его главный представитель - К. Сомов словно жил в XVIII веке, вымышленным им самим мире регулярных парков и галантных сцен. Очень часто он использовал театральные персонажей в своих работах, например, «Итальянская комедия» или «Арлекин и дама».

На мой взгляд, ярче всего традиции итальянской комедии проявляются в его произведении «Язычок Коломбины». На фоне фейерверка крупным планом он дает образ этой маски в ярком платье, шляпке и черном плаще.

Еще большую театральность приобретает акварель «Арлекин и дама» из Государственного Русского музея. Привычная для К.Сомова сцена – дама и кавалер – приобретают особую окраску – вместо персонажей перед нами застывшие манекены, которые исчезают вместе с гаснущими искрами огненных шуток – фейерверков. Также как и в предыдущей работе, действие разыгрывается в парке и художник использует кулисное построение пространства.

Вся композиция картины – сплошная декорация: ветки деревьев свисают словно кулисы, а слева от Арлекина - еще одна бутафория в виде корзины с цветами. Сомовская дама закрыла свое лицо маской черного цвета, Арлекин же, напротив, улыбается, открыв нам свое лицо,

предоставляя возможность лицезреть утонченную внешность. Главное выразительное средство картины – цвет, не случайно, наряду с акварелью, художник использовал еще одну излюбленную им технику – гуашь, добиваясь то насыщенности изображения, то прозрачности.

Справедливости ради надо отметить, что именно благодаря К.Сомову мы получили возможность любоваться масками итальянской комедии дель арте. «Все его произведения насквозь пронизаны любовью к жизни» - сказал А.Бенуа о своем друге К.Сомове. И с этими словами руководителя «Мира искусства» нельзя не согласиться.

Яковлева Ю.Д.

МАОУ «Гимназия №2»

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПАУЛЯ КЛЕЕ

Время неумолимо откладывает свою печать на творчестве любого художника, не стал исключением и Пауль Клее. Его жизнь распределялась между двумя странами – Швейцарией, где он родился, и Германией, где он работал. Для своей работы я проанализировала ряд произведений Клее, поставив перед собой следующую цель:

- Проследить, какое место занимали природные мотивы в творчестве Пауля Клее

Для достижения этой цели определился круг задач:

- Выяснить, как сложилась судьба П.Клее с приходом к власти в Германии нацистов;

- Определить, как отразились окружающие события и время в его произведениях;

- Повторить некоторые произведения П.Клее, созданные в ландшафтном жанре.

Методы исследования:

- Работа с источниками;
- Систематизация полученных знаний;
- Выявление жанровой принадлежности картин позднего периода творчества П.Клее;

- Сравнительный анализ выбранных художественных произведений.

Актуальность: Вторая Мировая война закончилась поражением фашизма. К сожалению, Клее не пришлось стать свидетелем этого исторического события, он умер значительно раньше, так и не получив желаемого гражданства. Его творчество, пережив десятилетия, невероятно востребовано в наши дни, о чем ярко свидетельствует посещение зрителями

созданного в Берне музея его имени. До сих пор не теряют своей актуальности картины, написанные Клее в конце 30-х годов. Они словно предупреждают мир о таком явлении, как неонацизм, и о том, что с ним надо бороться.

Становление П.Клее как художника произошло в Германии. Судьба свела его с В.Кандинским, они оба преподавали в Баухаузе - институте дизайна в Веймаре, оба увлекались необычными технологиями и цветоведением. С приходом к власти Гитлера, им обоим пришлось эмигрировать из страны, при этом П.Клее долго не принимала и Швейцария, все это не могло не отразиться на сюжетах его картин, например, «Бунт виадуктов». Только на первый взгляд кажется, что картина маловыразительна. Всмотревшись внимательно, понимаешь, что в ней не так все просто. Написанная в годы фашистского режима, она ярко демонстрирует протест против любого выравнивания в шеренгу, тотального подчинения и является ярким примером исторического жанра.

В жанре портрета П.Клее тоже был весьма необычен, о чем свидетельствует его автопортрет «Вычеркнут из списков», рассказывающий о судьбе художника в фашистской Германии. С приходом к власти нацистов положение художников неарийской расы в Германии стало невыносимым: бесконечная травля в печати, лишение работы, а затем и гражданства и, как финал всей травли, изгнание из страны. П.Клее тяжело переживал происходящее, особенно после того, что и швейцарские власти не торопились предоставить желаемый статус гражданина страны художнику. В этот тяжелейший период жизни живописец продолжает творить, создавая картины, выражающее его отношение к происходящему.

Не стали исключением и его флористические композиции, написанные в жанре ландшафта – «Парк в Люцерне», «Героическая роза» и «Флора на скалах».

Самой светлой по колориту является «Парк в Люцерне». Осенняя листва деревьев переливаются всеми цветами радуги: нежно-лимонный, зеленый, бордовый от самого светлого до насыщенного. Но все это перекрывают черные стебли деревьев, их много и они скрадывают радужное впечатление от многоцветной осенней гаммы.

Одна за другой появляются его ландшафтные композиции «Героическая роза» и «Флора на скалах». Если в первой цветок занимает почти все поле картины, то во второй – он более дробный, мелкий и мало распознаваемый. Цветовая гамма первой работы тоже более яркая и насыщенная, составленная из дополнительных тонов - зеленого и красного, желтого и фиолетового. Вторая композиция решена в пределах градации охристых оттенков – от нежно песочного до бордового. Но обе картины роднит время написания, а, следовательно, и общее ощущение происходящего: страх и неуверенность в будущем. Видимо, поэтому оба

произведения покрыты черными линиями, напоминающими колючую проволоку концлагерей, которых становилось в Европе все больше.

Картины П.Клее не только необычны по своей сюжетике, они несут определенную новизну и в области техники, и в сфере стилевой принадлежности – абстрактный примитивизм. Справедливости ради, следует отметить, что приемы примитивизма использовали в своем творчестве многие живописцы, но создать столь запоминающиеся образы удалось далеко не каждому. П.Клее с этой задачей справился.

Рябченко Ю.С.

МБОУ «Школа 21»

ОБЗОР ОЦЕНОК ЭТАТИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ И ПУБЛИЦИСТИКЕ

Проблема этатизма в научной литературе поднимается множеством современных авторов. Среди них труды Зеленко Б.И. [1], Косова Е.В. [2], Пристенский В.Н. [3] и т.д.

В статье «Этатизм и его роль в укреплении современной государственности: зарубежный опыт и российские тенденции» [4] Щекотихина В.Н. говорится о том, что этатизм сужает индивидуальную деятельность и правовой характер государства. После автор приводит положительную оценку значительной роли государства в современных странах запада, упоминает об одобрении и поддержке этатизма политиками прошлого и в конце статьи делает вывод о том, что в странах Запада и Европы наблюдаются тенденции, которые можно охарактеризовать, как этатические демократического типа, из чего можно сделать вывод о состоятельности идеологии этатизма и ее полезности для развития общества при её трансформации.

На примере турецкой республики в новейшее время мы можем увидеть, что некоторые современные государства имеют склонность переходить от этатических тенденций к более либеральному обществу – это было отражено в статье 2012 года «Опыт развития экономики турецкой республики в новейшее время: трансформация в либеральную модель» под авторством Вартаньян Э.Г. [5] (Тем не менее, в настоящее время мы можем увидеть обратный переход к ужесточению государственного контроля над обществом). Также переход к демократичному обществу и отказу от жесткой деспотии можно проследить на примере изменения конституции стран Латинской Америки (статья Марчука Н.Н., Никонова А.С.) [6]. Здесь отношение к этатизму можно охарактеризовать скорее как положительное, несмотря на рассмотрение конкретного случая отказа от этатизма.

Лубский Р.А. в статье «Этатизм в контексте соотношения собственности как абсолютного владения и государственной власти как абсолютного управления» [7] говорит о том, что в России этатизм является базовым принципом взаимодействия государства и человека. В данной статье этатизм рассматривается в негативном свете в качестве идеологии, ослабляющей народ, усиливающей коррупцию и ведущей к нездоровым отношениям между государством и обществом.

В работе «Концепция этатизации: А. Лефевр и Л. Альтюссер» [8] Шихардина Н. В. рассматриваются две оценки этатизма, принадлежащие соответственно А. Лефевру и Л. Альтюссеру: этатизацию как фактор отчуждения, спасением от которого становится уход индивида в повседневную жизнь (эту точку зрения сложно охарактеризовать как однозначно позитивную, негативную или нейтральную) и позицию о том, что бюрократия подавляет личность.

Положительную оценку высказывает и обосновывает Сигонин А.В. в статье «Современный этатизм» [10]: «...наше современное общество, безусловно, не может существовать без влияния на него этатизма».

В целом, в научных источниках чаще выражается негативная оценка этатизма авторами при признании его практичности для государства

В то же время, в публицистических источниках (в данной статье они представлены статьями из газет и видеороликами на YouTube, современном видеохостинге, используемом как способ донесения информации в массы в более молодое поколение лидерами мнений) отношение к этатизму рассматривается практически всегда с негативной стороны.

Проблемы этатизма также поднимаются в публицистике: в видеоматериалах, размещенных на хостинге YOUTUBE (среди них каналы День ТВ. [11], BitNovosti.com [12], LarkenRose [13] и т.д.), в периодических изданиях: газеты «Meduza», «Вестник» и т.д.. Наибольшей популярностью пользуется канал SVTV [14]. На нем Михаил Светов выражает резко негативное мнение о данной идеологии, аргументируя это тем, что «человек должен являться целью», в то время, как огосударствление сфер общества превращает человека в инструмент. «Этатизм не работает» - из данной фразы можно сделать вывод, что, с точки зрения данного человека, этатизм плох не только с личностной точки зрения, но и как идеология в целом, т.к. не ведет к каким-либо достижениям, а лишь уничтожает государство. Светов также говорит о том, что неважно, какой «оттенок» этатизма рассматривать, ведь их общей целью является порабощение общества. Схожая мысль звучала в статье «Опыт показал: государство разрушает общество» из газеты «Meduza» [15].

Александр Рубцов, публикующийся в газете «Ведомости», критикует этатизм не в одной своей статье [16]. В них он называет этатизм противоположностью либерализма, его сторонников – «радетелями

подчинения лица интересам общего» и говорит о том, что «национальный интерес» - это обычно интерес частного лица, выдаваемый за общий.

В официальной государственной «Российской газете» в статье «Идеальное государство» [17] этатизм определяется, как позитивная неизбежность, а особенно для России. Однако, несмотря на, казалось бы, положительное отношение автора к этатизму, в конце статьи он все равно называет построенную на нем модель государства утопией, из чего следует вывод о том, что автор скорее придерживается нейтралитета.

На основе всего вышесказанного были сформулированы следующие популярные оценки этатизма:

1. Положительная – «Этатизм хорош как для государства в целом, так и для индивидов в частности». Такое мнение популярно среди политиков, также поддерживается некоторыми государствоведами. Однако, обществом оно одобряется наиболее редко. «Этатизм хорош для государства, но может подавлять личность» - этой точки зрения придерживаются большинство государствоведов.

2. Нейтральная – «Этатизм имеет как положительные, так и отрицательные черты». Эту оценку обычно дают в научных статьях.

3. Негативная – «Этатизм может быть полезен для государства, но ужасен по отношению к человеку». Такую оценку часто можно встретить в публицистике. Она наиболее часто встречается в каких-либо изданиях. «Этатизм поработает людей и разрушает государство» - данное мнение обычно высказывают лидеры мнений и авторы статей в оппозиционных источниках.

Литература

1. Zelenko V. Social consent as legitimacy of power: the main dominants // *Justitias Welt*. 2018. № 35. С. 2.

2. Косов Е.В. Этатизм и либерализм - тормоз и газ // *Философия хозяйства*. 2010. № 4 (70). С. 85-95.

3. Пристенский В.Н. Правовое образование в России: от этатизма к антропологизму // *Философия образования*. 2009. № 1 (26). С. 87-94.

4. Щекотихин В.Н. Этатизм и его роль в укреплении современной государственности: зарубежный опыт и российские тенденции // *Волгоградский государственный университет*. 2008 г. №1 (13). С.115-122.

5. Вартаньян Э. Г. Опыт развития экономики турецкой республики в новейшее время: трансформация в либеральную модель // *Теория и практика общественного развития*. 2012. №4. С 179-181.

6. Марчук Н.Н., Никонов А.С. Особенности конституционного развития стран Латинской Америки на современном этапе // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Юридические науки. 2012. № S5. С. 78-92.

7. Лубский Р.А. Этатизм в контексте соотношения собственности как абсолютного владения и государственной власти как абсолютного управления // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2012. №4 (18). С 86-87.
8. Шихардин Н. В. Концепция этатизации: А. Лефевр и Л. Альтюссер // Вестник Новосибирского государственного университета. 2008. № 3. С. 166-171.
9. Конт-Спонвиль Андре. Философский словарь / Пер. с фр. Е.В. Головиной. – М.: Этерна, 2012, с. 607.
10. Сигонин А.В. Современный этатизм // Ульяновский государственный технический университет. 2017. С. 16-17.
11. Дугин А.Г. Три главные идеологии и их судьба в XX веке // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=r4e08K47TnY> (дата обращения: 27.10.19)
12. Статизм (этатизм) это рабство // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=-XCyIEa1SD4> (дата обращения: 27.10.19)
13. LarkenRose рабство // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.youtube.com/user/LarkenRose/search?query=stat> (дата обращения: 27.10.19)
14. Михаил Светов. Почему этатизм это плохо, 50 оттенков этатизма // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.youtube.com/channel/UCWjEiMNZv4g3P9BWbrtMjyA> (дата обращения: 27.10.19)
15. Опыт показал: государство разрушает общество // Meduza. 2015. 28 марта.
16. Рубцов А.С. Убеждения: Свободы сеятель Пустынный, Свобода неудобна // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2014/02/21/svobody-seyatel-pustynnyj> (дата обращения: 27.10.19)
17. Третьяков В.Т. Идеальное государство // [Электронный ресурс]: URL: <https://rg.ru/2004/02/19/gosudarstvo.html> (дата обращения: 27.10.19)

Шапошникова А.А.

МАОУ "Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85"

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

Сегодня в мире важнейшими в системе мер социальной защиты инвалидов становятся ее активные формы. Наиболее эффективными из них являются физическая реабилитация и социальная адаптация средствами физической культуры и спорта.

Цель физкультуры и спорта - развитие самодисциплины, самоуважения, духа соревнования и дружбы, т.е. тех характерных качеств, которые имеют существенное значение для интеграции или реинтеграции инвалида в обществе.

Многолетняя отечественная и зарубежная практика работы с инвалидами, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата, показывает, что физическая культура и спорт для них наиболее действенные методы реабилитации. Физическая активность, которая начинается уже во время пребывания инвалида в стационаре и продолжается после его выписки, препятствует уходу инвалида в свою болезнь. Физическая культура и спорт противодействуют ненормальному психологическому и антисоциальному поведению, которое часто возникает на почве тяжелой инвалидности.

Актуальность: Большое количество инвалидов в нашей стране неизбежно создает проблемы их трудоустройства и занятости, в силу разных обстоятельств. В первую очередь это отсутствие физической способности осуществлять некоторые функции, присущие здоровому человеку

Исходя из выше сказанного, проблема инвалидов, их адаптации в обществе, взаимодействия и отношения этого общества к его, так называемому меньшинству, является сегодня актуальной и очень серьезной.

Цель работы: изучение различных методов реабилитации для людей с ограниченными возможностями.

Гипотеза: мы предполагаем, что большинство людей не знают о методах реабилитации людей с ограниченными возможностями.

Реабилитация инвалидов - это система и процесс полного или частичного восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной и профессиональной деятельности. Реабилитация направлена на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма, в целях социальной адаптации

инвалидов, достижения ими материальной независимости и их интеграция в общество

Современное понимание реабилитации включает в себя комплекс социально-экономических, медицинских, психологических, педагогических, юридических, профессиональных и других мер, целью которых является скорейшее и наиболее полное восстановление утраченных человеком тех или иных функций, личного и социального статуса.

Привлечь лица с физическими ограничениями к занятиям спортом - значит, во многом восстановить у них утраченный контакт с окружающим миром. Использование средств физической культуры и спорта является эффективным и в ряде случаев единственным средством физической реабилитации и социальной адаптации этих лиц.

Физическая культура и спорт противодействуют ненормальному психологическому и антисоциальному поведению, которое часто возникает на почве тяжелой инвалидности.

Средства физической реабилитации можно подразделить на активные, пассивные и психорегулирующие. К активным средствам относятся все формы лечебной физической культуры: разнообразные физические упражнения, элементы спорта и спортивной подготовки, ходьба, бег и другие циклические упражнения и виды спорта, работа на тренажерах, хореотерапия, трудотерапия и др.; к пассивным - массаж, мануальная терапия, физиотерапия, естественные и преформированные природные факторы; к психорегулирующим - аутогенная тренировка, мышечная релаксация и др.

Адаптивная физическая культура (сокр. АФК) — это комплекс мер спортивно-оздоровительного характера, направленных на реабилитацию и адаптацию к нормальной социальной среде инвалидов, преодоление психологических барьеров, препятствующих ощущению полноценной жизни, а также сознанию необходимости своего личного вклада в социальное развитие общества.

Адаптивная физическая культура (адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация и адаптивная физическая реабилитация) является областью социальной практики, позволяющей эффективно решать задачи интеграции инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья в общество.

Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к смелым и решительным действиям, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении здорового образа жизни в соответствии с рекомендациями валеологии. Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в

формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к смелым и решительным действиям, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении здорового образа жизни в соответствии с рекомендациями валеологии.

Для определения уровня подготовки общества к людям с ограниченными возможностями был проведен опрос на базе МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85».

Целями данного опроса является:

1. Определение уровня осведомленности о методах и средствах реабилитации людей с ограниченными возможностями.
2. Определение уровня заинтересованности во взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями.
3. Определение уровня знаний о специфических заболеваниях, которые являются причинами инвалидности или протекают параллельно с инвалидностью.
4. Определение уровня принятия людей с ограниченными возможностями обществом в целом и каждым респондентом в частности.

Респондентам было предложено ответить на ряд вопросов, которые так или иначе связаны с людьми с ограниченными возможностями или же с инвалидами. Количество респондентов составило 17 человек.

По результатам опроса были сделаны выводы, которые говорят о том, что обществу не хватает информации о людях с ограниченными возможностями и оно готово побольше узнать о них.

Были сделаны выводы, что общество в наше современное толерантное время всё равно с трудом принимает людей с ограниченными возможностями. Общество не знакомо с методами, средствами реабилитации, с медицинскими приспособлениями, с социальным аспектом жизни людей с ограниченными возможностями. Наша гипотеза была подтверждена.

Проблема инвалидов, их адаптации в обществе, взаимодействия и отношения этого общества к его, так называемому меньшинству, является сегодня актуальной и очень серьезной. Сегодня слово "инвалид" еще ассоциируется с определением "больной". У большинства людей складывается представление об инвалидах, как о пациентах больниц, которым требуется постоянный уход и противопоказано любое движение. Изменить такое представление об инвалидах в обществе поможет создание для них доступной среды. Инвалиды должны жить и работать среди здоровых людей, пользоваться наравне с ними всеми благами, чувствовать себя полноценными членами общества.

В наше время положение людей с физическими недостатками существенно окрепло, выделяются денежные средства для строительства реабилитационных центров, выплачиваются пособия, назначаются льготы. Но главной проблемой, по-прежнему остается духовное развитие этих людей, моральная поддержка. Нельзя забывать об их искалеченных судьбах, несбывшихся мечтах.

Литература

1. Адаптивная физическая культура и спорт: социальные проблемы реабилитации. <https://studfiles.net/preview/6211861/>

2. Применение новых форм работы по привлечению к массовому спорту лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

3. Проблема трудоустройства инвалидов Семикова Н.В. <http://ekonomika.snauka.ru/2012/01/326>

4. Сунагатова Л. В., Марченкова У. А. Влияние адаптивного спорта на социальную адаптацию инвалидов // Молодой ученый. <https://moluch.ru/archive/47/5856/>

5. Теория и организация АФК: учебник. В 2 т. Т. 1: Введение в специальность. История, организация и общая характеристика АФК / Под общей ред. Проф. С.П. Евсеева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2005. - 296 с.

6. Физическая реабилитация Попов С.Н. <http://mirznanii.com/a/132545/fizicheskaya-reabilitatsiya-popov-sn>

Некрасова А. А., Сафонова О. Р.

ГБПОУ «Нижегородское музыкальное училище (колледж) имени М.А.Балакирева»

ГАРМОНИЧЕСКИЕ НОВАТОРСТВА В РАПСОДИЯХ Ф. ЛИСТА

«Венгерские рапсодии» принадлежат к числу наиболее популярных фортепианных произведений Листа. Своеобразная «патриотическая антология» отражает по сути целую полосу в истории Венгрии и воплощает многие особенности венгерской музыки XIX века.

В самой Венгрии Листу пришлось жить недолго. Его деятельность в основном протекала за пределами родины - во Франции, Германии, Италии. Но на протяжении всей жизни он сохранил уважение к родине, интерес к её фольклору. Историческим фоном и стимулом создания рапсодий послужила венгерская революция, которая вполне могла бы победить, если бы не вмешательство Российской империи. Весной и летом 1849 года

корпус генерала Паскевича провел успешную боевую операцию против венгерской революционной армии, и Венгрия снова стала частью монархии Габсбургов. Вольнолюбивые чувства Листа искали выхода и в итоге вызвали к жизни массу сочинений «венгерского цикла». Однако именно рапсодии стали средоточием национального венгерского начала в творчестве Листа.

Рапсодия (греч. *ραψωδία*) - в музыке обозначает произведение в свободной форме на основе народных мелодий. В Древней Греции рапсодами называли певцов-сказителей, которые слагали эпические поэмы и исполняли их нараспев. Одним из них был Гомер.

Древний термин «рапсодия» проник в новую европейскую музыку уже в раннеромантическую эпоху. До Ф. Листа важный вклад в утверждение жанра рапсодии внесли композиторы Х. Ф. Д. Шубарт, В. Р. Галленберг, В.Я. Томашек и Я.В. Воржишек.

В творчестве Листа рапсодия трактуется как виртуозная концертная фантазия на темы венгерских и цыганских песен и танцев, записанных Листом. Обращение к фольклору приносит в пьесы эпический элемент, а сам характер музыкального материала вербункош - героико-драматические черты.

Жанр, предложенный Листом, максимально отвечал его потребностям как концертирующего пианиста-виртуоза. Действительно, рапсодия со свойственным ей бешеным разгоном темпа к концу - эффектное завершение клавирабенда и удачная бравурная пьеса для бисирования.

Однако в своих рапсодиях Лист – не только пианист, но и композитор-экспериментатор. И здесь таится другая сторона жанра – элитарная.

Широко известно, насколько Лист интересовался всем новым и поддерживал молодых музыкантов-новаторов. Его не смущали диссонансы, внешняя «странность» и непохожесть новой музыки - всё это, напротив, находило у него творческий отклик. Венгерские рапсодии дают повод говорить о себе, как об «авангардных» для своего времени произведениях.

Но главное новаторство рапсодий Листа – это их гармония и, в частности, отношение к тональности. В поздние годы Лист уходит от тональности всё дальше в область хроматики, вплоть до атональности.

Значительно обогащают ладотональную сторону рапсодий применение характерной венгерской гаммы (минор с двумя увеличенными секундами). Игра видов минора и элементы доминантового лада, применяется во 2й рапсодии; мерцание натуральной и лидийской IV ступени в начале 9й и 12й рапсодии; мерцание II натуральной и фригийской в коде 13й. Все эти приёмы дают «мадьярский» (венгро-цыганский) колорит, в котором Лист чувствовал душу Венгрии.

Расширенная тональность - частое явление в рапсодиях, на первый план выступает гармоническая красочность.

Даже вступительный раздел прославленной 2й рапсодии (1847), внешне призванный подготовить cis-moll основного напева Lissan, на самом деле не так прост. Два начальных аккорда очерчивают контуры скорее тональности fis-moll, чем той, на которую указывают ключевые знаки. Отведённое для cis-moll время невелико, его появление неожиданно, слух к такому повороту не готов. Завершается рапсодия в Fis-dur.

Начальная маршевая тема 14й рапсодии (она приобретает то траурные, то героические, то бравурно-виртуозные черты) развивается как свободные фактурно-гармонические вариации. Интересно, что при ясной гармонической идее первого раздела (движение от минора к одноимённому мажору), его модуляционный план не прямолинеен, а отличается большой причудливостью. Затронута целая череда тональностей. Необычен переход к F-dur- ному звучанию марша.

Во вступлении сравнительно небольшой 17й рапсодии (1885) главенствует звукоряд дважды гармонического d-moll, однако тонального слухового ощущения почти нет. Переборы «венгерского лада», характерные для мрачноватого эпического зачина, гармонизованы необычно. Диссонанс не разрешается, а переводится в аккорд пентатонной окраски. Это рождает угрюмый колокольный колорит и размывает границы тональности. Для произведения позднего периода творчества Листа построения с опорой на диссонанс, готовящие атональную музыку, - не редкость.

Отступления от единой тональности в эпоху романтизма – акт необычайной художественной смелости, и свойственны они скорее крупным циклическим сочинениям (как Неоконченная симфония Шуберта), чем одночастным пьесам. У Листа же несовпадение начальной и финальной тональности в рапсодиях - привычное явление. Рапсодия № 6 заканчивается в параллельном мажоре. Многие рапсодии заканчиваются в одноимённой тональности. Пьесы же № 1, 2, 6, 11, 16 имеют полностью разомкнутые тональные планы. Рапсодия 17 заканчивается неустойчиво.

Причину вольной трактовки тональности в рапсодиях Листа следует искать в его отношении к этому жанру. Рапсодия для венгерского мастера – не столько романтическая миниатюра, сколько концертное попури. Жанр попури известен с 18 века и подразумевает цепочку заимствованных тем. Темы не обязательно должны быть в единой тональности, но между частями желательна некоторая связка. Другая причина - импровизационный дар композитора-пианиста, требующий постоянного обновления пианистических позиций, новых аппликатурных задач. Наконец, третья - стремление Листа-композитора к небывалым слуховым ощущениям, поиски новой тональной логики, новых гармонических миров.

В своём творчестве Лист предвосхитил многие художественные открытия XX века. «Трудно представить себе, насколько этот маститый старик молод духом, глубоко и широко смотрит на искусство; насколько в оценке художественных требований он определил не только большую часть

своих сверстников, но и людей молодого поколения; насколько он жажен и чуток ко всему новому, свежему, жизненному ...» - писал мудрый и прозорливый Бородин. Каролина Витгенштейн отмечает, что Листу «удалось метнуть копьё в будущее дальше, чем Вагнеру». Слонимский видит в Листе предтечу всех современных музыкальных, в том числе, гармонических, экспериментов и уверен, что, будь Лист жив в наши дни, он и сегодня поддерживал бы молодых авторов.

Фигуров С.Ю., Кутасова Н.Н.

ГБПОУ «Нижегородский Строительный техникум»,
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно
строительный университет»

ПРОБЛЕМА ОДИНОЧЕСТВА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

«Одиночество – это некое состояние лишённого помощи. Ведь если кто-то один это не значит, что тем самым он одинок, так же как если кто-то в толпе, это не значит, что он не одинок»

Эпиктет (древнегреческий философ-стоик)

Введение:

Актуальность темы: одиночество способно изменить психику человека стать препятствием для личностного роста или сделать его опасным для окружающих.

Цель работы: Проанализировать проблему одиночества среди молодежи, определить способы решения этой проблемы задачи.

Методы:

- ознакомиться с психологической литературой по теме работы.
- узнать особенности характера молодежи и проанализировать причины одиночества среди молодежи.
- провести соц. опрос среди молодежи по теме работы.
- выработать способы преодоления одиночества.

Гипотеза: В современном обществе среди молодежи есть те, кто испытывает одиночество.

Понятие одиночества и статистика:

Одиночество – социально-психологическое явление, эмоциональное состояние человека, связанное с отсутствием близких, положительных эмоциональных связей с людьми и/или со страхом их потери в результате вынужденной или имеющей психологические причины социальной изоляции. [1]

В тоже время существует два вида одиночества. Первый вид заключается в том, что человек использует одиночество как своеобразную ширму, которая позволяет скрыть свои комплексы или другие недостатки, которые с течением лет будут все более прогрессировать. Не пытаясь приобщиться к социуму, противопоставляя себя ему, завышая свою самооценку. Такой «защитный кокон» дает иллюзию правильности происходящего, дает силы на поддержание эффекта независимости и успешности. И да среди них есть люди, которые довольно успешные, но в тоже время трудно назвать их счастливыми. Второй вид одиночек это люди, которые признаю свою неполноценность, но в тоже время не пытаются избавиться от своих комплексов. У этих людей часто возникаю проблемы общения с окружающими, здесь можно отметить два момента, которые могут препятствовать образованию новых отношений и которые связаны с особенностями характера, а точнее, с отношением к себе (Я плохой) и к другим людям (Они плохие).[2]

В современном обществе увеличивается число испытывающие чувство одиночества. Ученые Гарвардского университета вычислили, что дальше будет только хуже. Уже через 15 лет в США, по их расчетам, одиночками будут примерно 45% населения, а в Японии – более половины, 52%. В современном мире появились так называемые символы одиночества. Это мост Мапо в Сеуле, лес самоубийц Аокигахара в Японии, где ежегодно расстаются с жизнью сотни человек. Решением проблемы одиночества в ряде стран занимаются на уровне государства. Так, в Германии помочь людям восстановить навыки общения пытаются и свиданиями вслепую, и дискотеками для одиноких, где для человека, который понравился, можно оставить специальное послание. В Италии же работает особая система в супермаркете – в конкретный день и время нужно взять красную коляску.[3]

В России такая ситуация, по данным опроса ВЦИОМ в январе 2018 года одинокими себя чувствуют только 6 % опрошенных россиян, зато 41% считают, что за последние 5 лет вокруг них стало больше одиноких людей. [1]

Мы решил провести соц. опрос среди студентов Нижегородского Строительного Техникума, мы взяли несколько группу 1 и 4 курса и дали им бланки, где они должны были ответить на вопросы. Для этого мы использовали опросник «Шкала одиночества» (авторы Д. Расселл, Л. Пепло, М. Фергюссон)[4] и вывели на график рис.1.

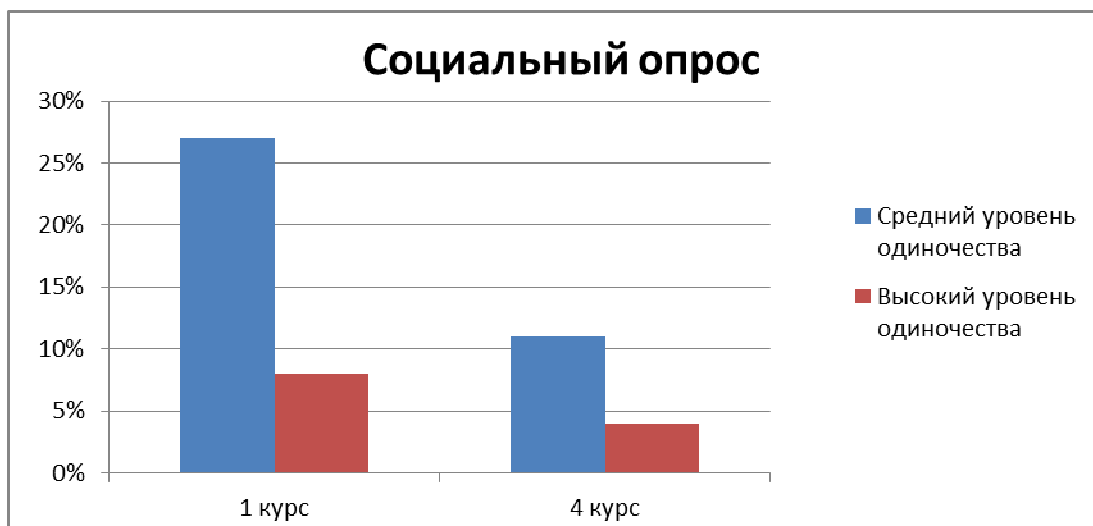


Рис. 1: Социальный опрос студентов в Нижегородском Строительном Техникуме

Общая статистика показала, что на 1 курсе 27% страдают средним уровнем одиночества и 8% высоким уровнем одиночеством, по сравнению с 4, там он составляет 11% средний уровень одиночества и 4% высоким уровнем. Как мы видим разница между 1 и 4 в 2 раза. Одной из причин, которую точно можно назвать это то, что некоторые студенты еще не ассимилировались и не привыкли к новым сверстникам. Но, как нам известно, и на 4 курсе есть те, кто этим страдает, тем самым означает, что проблема одиночества тоже коснулась Техникума.

Особенности молодёжного характера

Молодежь — это социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик (приблизительно от 16 до 25 лет), особенностей социального положения и определенных социально-психологических качеств. В это период человек выбирает профессию и свое место в жизни, выработки мировоззрения и жизненных ценностей, выбора спутника жизни, создания семьи, достижения экономической независимости и социально ответственного поведения.

Молодость является определенной фазой, этапом жизненного цикла человека и биологически универсальна.

Особенности социального положения молодежи

- Переходность положения.
- Высокий уровень мобильности.
- Освоение новых социальных ролей (работник, студент, гражданин, семьянин), связанных с изменением статуса.
- Активный поиск своего места в жизни.
- Благоприятные перспективы в профессиональном и карьерном плане.[5]

Причина одиночества молодежи

Причина одиночества молодежи большое множество, это возможно, какой разочарование в жизни, потеря близкого человека, не умение

находить контактировать с людьми и много другое. По большей части причина одиночества это не удачный опыт в прошлом и слабый характер. Именно в детстве и подростковом возрасте мы устанавливаем рамки, по которым будить идти по жизни и первым пунктом, который повлияет на ребенка это школа. Если ребенок займет низшую позицию среди своих одноклассников то, скорее всего там и останется и вложит себе неверные убеждения. С возрастом это будет прогрессировать и шанс на избавление от этих задатков будет мал. Так же влияет воспитание родителей к ребенку и его с ним отношения. Если родители мало уделяли внимание своему чадо, то вероятность, того что его будет ждать сложное будущее очень велико. Таким образом мы понимаем, что проблема одиночества среди молодежи кроется в его прошлом. [6]

Способы преодоления одиночества

1. Примите своё одиночество и извлекайте из него пользу. Займитесь развитием своей личности, повышайте самооценку и уверенность в себе. Ищите в себе проблемы, которые толкают вас к одиночеству.

2. Станьте открытым человеком. Часто одинокие люди внешне кажутся неприветливыми, унылыми, хмурыми. Возможно, они такие и есть. Стоит научиться улыбаться окружающим людям, стать коммуникабельней, находить новых знакомых, и мир вокруг засияет яркими красками.

3. Обязательно нужно извлечь уроки из состояния одиночества. Поискать в себе какие-то отрицательные качества, которые не позволяют вам стать другим человеком и избавиться от этого состояния.

4. Если вы почувствовали себя одиноким, вспомните о старых знакомых, родственниках, с которыми вы давно не общались и т.п. Позвоните им, съездите к ним в гости. Вы увидите, как вас рады видеть. И чувство одиночества вас покинет.

5. Научитесь проявлять интерес к людям без всякой корысти. Звонить не тогда, когда что-то нужно, а просто так, поговорить, узнать, что у человека нового произошло. Вас начнут ценить и отвечать вам тем же.

6. Попробуйте записать в какие-нибудь кружки, секции или волонтерскую организацию найдите новую группу людей, которая будет вас объединять одной целью и идеей. Ведь на психологическом уровне известно, что совместная деятельность быстрее объединяет людей

7. Если у вас самостоятельно не удастся побороть одиночество можно прибегнуть помощи людей, которые с этим борются, к примеру, обратиться к психологу или посетить какие-нибудь семинары, которые решают эту проблему.[7]

Заключение

Из вышесказанного можно сделать вывод, что одиночество это реальная болезнь, где пострадавшему от нее будет тяжело выйти, потому что для его решения потребуется много времени и сил. Одиночество забирает много талантливых и активных людей в пассив, и делает их

несчастливыми, тем самым замедляя развитие человечества. Поэтому не закрывайте глаза на эту проблему, потому что одиноким может стать любой из нас и поэтому необходимо предпринимать меры по ее устранению.

Литература

1. Википедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/Одиночество> (дата обращения 10.12.18)
2. Одиночество в современной жизни – естественная реакция на развитие общества <https://fobiya.info/fenomen-odinochestva-v-sovremennoj-zhizni-estestvennaya-reaktsiya-na-razvitie-obshhestva> (дата обращения 10.12.18)
3. Специалисты называли одиночество главной болезнью XXI века <https://tsn.ua/ru/svit/specialisty-nazvali-odinochestvo-glavnoy-boleznyu-xxi-veka-877482.html> (дата обращения 10.12.18)
4. «Шкала одиночества» авторы Д. Расселл, Л. Пепло, М. Фергюссон https://med-books.info/vozrastnaya-psihologiya_783/shkala-odinochestva-40005.html (Дата обращения 10.12.18)
5. Молодежь как социальная группа http://humanitar.ru/page/ch7_3 (Дата обращения 10.12.18)
6. Проблема одиночества в молодежной студенческой среде <https://psy.su/feed/4437/> (дата обращения 10.12.18)
7. Одиночество, его плюсы и минусы <https://fotolika.ru/blog/samorazvitie/odinochestvo-ego-plyusy-i-minusy.html> (дата обращения 10.12.18)

СЕКЦИЯ «НАУКА НА ИНОСТРАННОМ»

Научные руководители:

Н.В. Патяева, канд. пед. наук, зав. каф. иностранных языков,

Е.А. Алешугина, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков,

Н.Ф. Угодчикова, канд. филол. наук, профессор кафедры иностранных языков,

Д.А. Лошкарева, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков

Т.А. Саркисян, старший преподаватель кафедры иностранных языков,

Е.Б. Михайлова, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков,

Е.В. Карцева, канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков

A.A. Shutova¹, E.A. Aleshugina²

¹ГБОУ «Лицей-интернат «ЦОД» Нижний Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

MYSTICAL MOTIVES IN STEPHEN KING'S BOOKS

Stephen King is known in literature as a “the King of horror”. He is one of the most popular foreign authors of our time. His books are read by teenagers as well as adults, by males and females, by everybody whose aim to understand themselves better as well as the changing unpredictable world in which we live. S. King is capable of all genres. He is the author of magnificent novels, terrific stories and brilliant short tales. Among the Master’s masterpieces we can find “*The Shining*” full of mysteries and suspense; “*The Dead Zone*” allowing to penetrate deeply into the inner world of man’s consciousness; “*The Green Mile*” which is wonderfully touching but at the same time it is unbelievably tough; “*The Carrie*” which makes flesh creep; “*The Dark Tower*” which is considered to be the “pearl” of fantasy and many other books.

The relevance of the research lies in the fact that in his books S. King raises the problems that have always been in the center of people’s attention. Among them are the problems of man’s consciousness, the family problems, social problems and others.

Thus, the object of the research is mysticism in S. King’s books.

The goals of the research are the following;

- to reveal the peculiarities of S. King’s creativity;
- to trace the topic of mysticism in S. King’s books;
- to analyze S. King’s approaches as a writer to reveal man’s psychology.

Severe childhood and youth led S. King, as a writer, to start exploring American society in his work. In his early works, he wrote more about the social problems of the society around him, wearing the struggle between good and evil in the form of fiction.

In his books a lot of attention is paid to humiliation and suffering of a person, whether they occur at school (“Kerry”) or in a governmental laboratory (“Inflaming Glance”). The basis of many of his works is the supernatural capabilities of man. The writer King leaves the heroes the opportunity to make their moral choice whether to use these abilities to create good or evil. The writer's close attention to psychology of his characters is evident. Stephen King created a holistic world with its inherent problems that overlap with modern reality, and is trying to find ways to solve these problems. He addresses not real, but fantastic elements in order to analyze people and society motivations.

Steven King has mixed elements of various genres: science fiction, horror, detective, mysticism.

In his every book - big and small - he displays events, incidents or phenomena that are on the verge of real and surreal, possible or fantastic. He deduces each situation as the most often extraordinary. Stephen King is a writer who is very concerned about the human position in the modern world. In his works, murderers, monsters, maniacs, people with extraordinary abilities are highlighted.

Stephen King has gained popularity and is currently the most widely read writer in the States. Usually, among the factors that ensure his popularity, the following are distinguished: he inherited the traditions of the Gothic, well realized the possibilities of fiction; he is not trying to impose complex plots and language on readers; he has the richest imagination among today's writers; he draws events in which the reader finds himself; he portrays his characters so that the reader sympathizes with them; he perfectly recreates the appearance of his characters, whether it is a simple worker or a rich businessman.

In order to assess the degree and causes of Stephen S. King's influence on modern literature and culture, it is necessary to pay attention to the features that distinguish it from other writers of the fiction genre.

Biblical motifs take a special place in the work of most writers, but the works of S. King in this regard are replete with allusions and metaphors. The biblical motifs are especially clearly expressed in one of S. King's most gloomy novels - *The Green Mile*, which takes place in prison. You can come across the first allusion recalling some details of prison life. We know that many prisoners, especially those who are sentenced to life imprisonment, turn to God and become the most inspired righteous, but in this book, not the prisoner turns to God, but, on the contrary, the head of the prison block "E", in which executions are carried out death row. This may seem blasphemous, but we have to admit that S. King describes the second coming of Christ in the Green Mile. John Coffey, Afro-American, unjustly convicted of killing two white girls, also has the gift of healing, and Pontius Pilate, the Roman procurator, the head of the prison block of death sentences Paul Edgecomb. The last chapters of "Miles" largely correspond to the biblical. Coffey proves his innocence to Edgecomb, but he cannot release him because he is not in his power. Higher ranks will never agree to release a negro-killer: this figure is too convenient for the trial. Thus, Edzhkombu has to see Coffey off in the final journey. Before his death, the healer confesses that he is ready for it: "I am already tired of the pain I see and feel." There is a lot of sin in the world, and Coffey can no longer cope with it. Before his death, he gives Edzhkombu part of his "strength". Now Edgecomb will live longer than the rest of the people, but he is doomed to bear the cross of someone else's pain, as a punishment for raising his hand to the "Creation of God."

In conclusion it is possible to emphasize that in each of the following S. King's books, new ideas appear, linking his work with the literary traditions of

America. In this case, the writer uses the language of today. Thus, he paves the way from the mass to classical literature.

References:

1. Bosky B. L. The Mind's A Monkey: Character and Psychology in Stephen King's Recent Fiction. In: Kingdom Of Fear: The World Of Stephen King. Ed. by T. Underwood and Ch. Miller, New York, New American Library, 1986, p. 211-237.
2. Зверев А. Второе Зрение. Иностранная Литература, 1984, № 1, с.69-71.
3. Gallagher B. G. Reading Between the Lines: Stephen King and Allegory. In: The Gothic World of Stephen King: Landscape of Nightmares. Ed. by G. Hoppenstand and R. B. Browne, Bowling Green, Ohio, Bowling Green State University Popular Press, 1987, p.35-48.
4. Миронов, Р. Категория ужасного в произведениях Стивена Кинга [Текст] / Р. Миронов. - <http://ivanovo.ac.ru/cyberpar/stephenking.Htm>

S.V. Polunina¹, M.D. Solokhin¹, A.M. Polunina², E.A. Belous³

¹ MBU "Lyceum 57", Togliatti,

² MBOU DO "Dialog"

³ Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**ENGLISH IN EVERYDAY LIFE OF A RUSSIAN PUPIL:
AN EFFECTIVE APPROACH TO LEARNING**

The research work entitled "English in Everyday Life of a Russian Pupil: an Effective Approach to Learning" is devoted to the issue of looking for effective forms and means of teaching and learning English for pupils not only to know the rules of it but also to be able to speak. The object of the research is the process of learning English by fifth graders. The subject is the conditions of the development of fifth-graders' communicative skills when being involved in various extracurricular activities.

The relevance of the work lies in the fact that in modern world the borders between countries are becoming more transparent. However, lack of knowledge may be an obstacle for communication. There is a problem in the Russian school: students may know rules very well but it is difficult for them to use them in practice. So, it is very important to look for effective means of teaching and learning English. The hypothesis of the research work is that the development of language environment will increase fifth-graders' language competence. The core

objective of the work is to develop a system of resources that can create language environment in everyday life of Russian fifth-graders.

In accordance with the Federal State Educational Standard, the main goal of teaching a foreign language at school is the development of the pupils' level of communicative competence necessary for intercultural communication and the improvement of the child's personality, capable not only to further learn foreign languages independently but also to use the acquired knowledge in solving important life problems.

Teaching English to fifth-graders in Russian schools should be done with the use of the textbooks proposed in Order#345 from December 28, 2018 issued by the Ministry of Education of the Russian Federation. In MBU "Lyceum 57", Togliatti, the textbook by A.Yu.Komarova "Briliant" is used. In the frames of this research work, a survey was conducted among the teachers of MBU "Lyceum 57" which revealed that: more than a half of the teachers (60%) believe that the book does not correspond to the communicative approach to leaning; many teachers (40%) are not sure that the students will really speak English after the fifth grade studying only by this book; most teachers (80%) have to find additional material for training students at the lessons.

There has been also conducted a survey among the teachers of two other schools, number 71 and 86. The ratio of the responses was the same.

Then there has been conducted a survey among the fifth grade students in three schools of Togliatti. 255 pupils have been questioned. The survey has revealed that:

- 1) most pupils (79%) are interested in learning English;
- 2) many pupils (58%) find it difficult to learn English at school;
- 3) most pupils (75%) know what they are learning English for;
- 4) most fifth-graders (60%) believe that they already can express their ideas in English;
- 5) but only 33% were able to translate the text into English and did it with mistakes;
- 6) more than a half of the pupils would like to have foreign friends (57%);
- 7) more than a half of the students (attend additional classes in English (55%).

The survey has shown that there is a gap between pupils' understanding of their level of English and their real ability to use it. It should be emphasized that the level of their English does not differ depending on the school, teacher and textbook. There is also an interesting fact that the students who attend additional classes also could not make the translation correctly.

According to the report "EF EPI Index" (an organization that studies the level of English proficiency in the world), Russia is on the 38th place in the group of "weakly proficient» [1]. Why can almost all school graduates speak English fluently in many other countries? To find out how learning English during school

years in these countries differs from learning English by Russian schoolchildren, information on the Internet sites has been analyzed.

For example, in Sweden, people (80-90% of the population) know English very well because they are placed in the English language environment since childhood [2]: in Sweden English teachers in schools specifically motivate students to practice English on the Internet with foreigners; for Swedish students it is an ordinary task to watch and then discuss in the classroom a film in English, to find friends on the Internet and tell the class what their chat has been about [3]; all films and TV shows in Sweden are shown in the original language, only subtitles being added; in bookstores, there are many books in English on the shelves: if the original language is English, the books are often not translated. In Spain, the level of English proficiency of school graduates is high, too. This is partly due to the fact that some "optional" subjects (such as Technology or Science) are taught in English at school [4]. The Chinese students' very high motivation to learn English by themselves is based on social reasons: traveling, career, getting a prestigious position.

The analyzed examples of the countries have allowed to make the conclusion that to learn the language it is not enough to memorize grammatical rules and vocabulary and practice them in exercises. It is regular immersion in the language environment which is necessary for the development of language competence. The degree to which a foreign language is integrated into a pupil's real life correlates with his ability to communicate in that language. Thus, there appears a question: how can English language environment be created for pupils in Russia?

In the frames of the research work, there has been developed a system of four forms of "immersion" into English. The chosen forms of practicing English are the following:

1. *postcrossing* - sending and getting postcards in English (helps improve understanding of written speech and formulate own phrases in writing; gives knowledge about countries; teaches to respect different cultures and people);

2. communication in English in *chats* (develops understanding of written speech and helps formulate own phrases in writing; teaches expressing ideas on basic life topics);

3. taking part in *theatrical performances* in English (helps improve listening and speech, develops creative abilities and empathy, teaches teamwork);

4. listening to *world news* in English according to the required level of the language (develops listening skills).

Postcrossing is a free online resource for getting postcards from all over the world: www.postcrossing.com. Its goal is to make links between people of different age, gender, nationality and religion. 209 countries and 780000 people are currently taking part in the project. Our own experience has shown that by sending and getting postcards we meet new people, get information about countries and cities and practice our English. So, it becomes easy to write simple

phrases about yourself and your country. We have already sent postcards to many countries. Many postcards have been received by us from all over the world, too (Fig.2). We have also involved our classmates in the project. In addition, we have developed a postcard with the main sights of Togliatti, our native city, for foreigners to learn more about Russian cities.

We have also studied different Russian forums with the aim to find out what world chats are good for practicing English and chosen four web-sites where people can communicate in English. We have talked (in writing) to different people on them. We have found out that the most suitable web-site for fifth-graders is www.penpalworld.com. On this web-site people find pen pals by age. There the country, photo and description of the person you start talking to are also given. Since September, we have been exchanging letters with boys and girls from Vietnam, France, England, Thailand and Australia who are from 9 to 24 years old.

Two plays in English have been staged by us and our 11-year-old friends: "A Lazy Princess and the New Year" and "Pinocchio" which helped us learn new words and develop our communication skills: listening and talking (Fig.1). According to the psychological age division into periods, it is also very important for children of 11-14 to do something useful for other people because at this age they look for their place in society. We have shown the plays in the Children's Home, in Boarding School#4 and in the House of Veterans in Togliatti thus doing social work and promoting learning English among other children.

To develop listening skills, there is a good web-site "News in Levels". There we have found topical world news in three levels of English. In September, we started listening to the news on Level 1.



Fig.1. "Pinocchio" by 5th-graders



Fig.2. Fifth-graders' participation in postcrossing

To sum up, the selected forms of work help develop English reading and writing skills, understanding and speaking, remove language barrier, teach to respect other cultures and people, develop creativity and motivation to use and self-study English.

The next stage of the work was to present these forms of practicing English to fifth graders from different schools which we did in October. Many pupils

became interested and expressed their desire to participate in the proposed forms of work. We have also published the information in a leaflet and on the Internet: vk.com/englishjoyfully .

In conclusion, the research work has shown that it is possible to improve language competence of fifth-graders if language environment is created in their everyday life. Four forms of work that improve all five elements of speech (talking, listening, reading, writing and understanding), widen pupils' knowledge about the world and develop respect to their native country and other countries have been selected to create such environment for Russian fifth-graders.

References

1. <https://weekend.rambler.ru/read/39732765-kak-uchat-angliyskiy-yazyk-v-raznyh-stranah/>
2. <https://london-life.ru/pochemu-v-shvecii-vse-znayut-anglijskij/>
3. <https://weekend.rambler.ru/read/39732765-kak-uchat-angliyskiy-yazyk-v-raznyh-stranah/>
4. <https://skyteach.ru/2018/03/19/kak-uchat-anglijskij-v-raznyh-stranah/>

P.A. Sharova¹, M.V. Komshina¹, E.A. Aleshugina²

¹Liceum №87, N. Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of architecture and Civil Engineering)

THE ROLE OF ENGLISH IN THE WORLD

English is the language in which people in the world speak. Its native country is Great Britain. But people in many other countries speak it. English is spoken in Cyprus, in the USA, in Canada, in Australia, in Ireland, in India and in other countries where English is not native.

Thus, the object of our research is the English language.

The aim of the research is to trace the role of the English language in the world.

English comes from ancient Indo-European language. The tree of language represents the place of the English language in European languages family tree [Fig.1].



Figure 1. European languages family tree

English belongs to German languages, one of the nine groups. Throughout history people spoke Old English, Middle English, New English and Modern English.

In Great Britain people may have different words with people from America [Table 1]. It happens so due to the fact of geographical differentiation of speakers.

Table 1. Differences in vocabulary

British English	American English
oil	gas
flat	apartment
cookies	biscuits
films	movies
lorry	truck
vacuum cleaner	hoover

Differences can also be found in grammar. For example, in Great Britain people say “I haven’t got a dog”. In the USA people say “I don’t have a dog”. The carried out research revealed the English is used by people in many countries as their native language and throughout the world to do business, to travel, to make scientific research, to communicate and to do negotiations in various spheres of life.

In conclusion it is necessary to emphasize that today English is demanded in many fields of our life and it is recommended to master one’s skills in it.

E.V. Polovinkin¹, E.A. Aleshugina²

¹School №33, Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture, Building and Civil Engineering

WEB SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF TOUR PRODUCT FOR YOUNG PEOPLE

Tourism has entered the 21st century and has become a deeply social and political phenomenon that significantly influences the world order and economy of many countries and target regions. Russia actively entered the world tourist market. Education in the country of the solvent segment revived the tourism industry, and thus motivated people to create thousands of tourism industry organizations, and tens of thousands of jobs.

Tourist organizations work in conditions of tough competition for the client. The aggravation of competition between organizations leads to the fact that every Russian tourist company faces the problem of finding its own market research positions, creating and promoting a product, recruiting qualified personnel, and attracting potential customers.

High-quality service to its customers can be offered only by those firms that purposefully shape the image of individuality, highlight certain characteristic values and have a psychological effect on consumers for advertising purposes. In modern conditions of market economy, only those firms that adhere to these principles in their activities survive. Advertising is a mass communication that influences the formation of opinions and moods, contributing to consolidation of customer habits and skills. Depending on the object of advertising allocate: product advertising (product advertising); advertising in order to create the prestige of the company (prestigious advertising). When advertising a product, the company sets the following goals: inform potential buyers that the product exists, has certain quality characteristics, it can be purchased at a specific address and a designated price; make you think about purchasing goods; induce to purchase goods.

The main types of advertising used in Instagram are the following: [Table1].

Table1. Means and types of advertising

Advertising media	Description
Acoustic advertising media	Oral advertising. Musical advertising (both types may be original or played on tape, radio, etc.)
Graphic advertising media	Leaflets and proclamations. Prospectuses. Directories. Brochures and books. Calendars. Newspapers and magazines published by the company. Posters. Posters for long exposure. Light advertising. Ads, applications.

Promotional events	Demonstration mod. Children holidays. Procession Promotional presentation. Visits to enterprises.
Visual advertising media	TV channels. Promotional films. Advertising Dipositives.
Decorative advertising media	Shop window advertising. Glazed wardrobes, racks, counters. The interior of the store. Exhibitions.
Subject advertising	Promotional gifts, souvenirs. Commodity samples. Promotional packaging.
Internet advertising media	Placing advertising information on websites. Attracting visitors to the advertiser's website. Search for consumers of goods and services among the Internet audience.Targeting

When considering the issue of the mechanism of advertising impact, it is advisable to use the abbreviation AIDA, where each letter corresponds to a certain psychological process. A consumer behavior model adopted in marketing practice that describes a sequence of events leading to a purchase decision: attention → interest → need → action. In any cases in the foreground should be advertised product, and not the plot, humor, character, color. The sequence of presentation of information should go on a chain WHAT, HOW, WHERE. If the consumer remembers with delight how the product was shown to him and who was the main character, but he does not remember a word about the product itself, then the advertisement is considered unsuccessful, and the images that have attracted the main attention are even called vampire images. Development of the advertising campaign for “Boutique Tours” (Almaz NN LLC) Development of advertising strategy The development of promotion on the Internet will be aimed at creating an account in the Instagram of the travel company «Boutique of Tours». To develop an advertising strategy three mechanisms of influence will be used [Table2].

Table2. Advertising mechanisms

Impact mechanism	Properties
Cognitive (cognitive)	Attention, sensations, perceptions, thinking, memory, amount of information
Affective (emotional)	Emotional attitude to the object of advertising information: whether a subject belongs to him with sympathy, antipathy, neutral or contradictory.
Conservative (behavioral)	The decision-making algorithm for purchasing includes: the impact of the external environment of the buyer forms the reasons for the purchase; the impact of the internal environment of the buyer reacts to the motives.

The essence of cognitive impact is the transfer of a certain amount of information, a set of data about the product; factors characterizing its quality, etc.

The purpose of the affective impact is to transform the array of information transmitted into a system of attitudes, motives and principles of the recipient of the appeal. The instruments for forming a relationship are the frequent repetition of the same arguments, the bringing of logical proofs of the above, the formation of favorable associations, etc. The conative effect of the appeal is realized in the “pushing” of the recipient to the action, prompting him of the actions expected from the buyer. These mechanisms of influence will be applied in informative posts which will include: photos, videos, texts. Advertising at the same time brings to consumers different information necessary for the purchase and use of products, and, combining its informational content with persuasiveness and suggestibility, advertising has an emotional and psychological impact on a person. Advertising, in and of itself, is both a business and an art. Photos are the basis for promoting social networks.

It is important to work with bright, rich photos that will be liked by subscribers-consumers of LLC “Boutique of Tours”. In order to make it more interesting to watch travels, you can ask customers to send photos in exchange for bonuses.

These factors attract attention, they become interesting to the subscriber, i.e. manifestation of attention and reflections, which he can display in the comments. Affective and cognitive effects can work in the texts, describing vividly the journey, the event. The text must lead to action on the purchase of goods or he like it in "Boutique of Tours" (JSC "Almaz NN"). The text may include keywords, hashtags that subscribers will be able to pass on their information. You can create a personal hashtag, for example, boutique of Tours. This will help increase views of the publication.

Applying this knowledge will move on to creating the instagram account "Boutique of Tours" (JSC "Almaz NN»).Instagram is a popular trail for many advertisers, and the audience here is not as indifferent to advertising as on the Vkontakte social network. This business guide is relevant for those who promote their products or services via the Internet and want to expand the circle of loyal customers. The main principle of account maintenance is the formation of the image of the travel agency “Boutique Tours” (Almaz NN LLC), to present the goods from all sides, to tell [Fig.1] about the life of the company, its daily development - all this will attract new customers and subscribers. For an outstanding result, you need to create a business face: account name as we promote the tour.

The affective mechanism of action works to create the mood of the consumer. A content plan should be developed that will cause sympathy or antipathy for the consumer, a neutral or contradictory mood. The content plan will describe the life of “Boutique of Tours” (Almaz NN LLC), news, travel descriptions, themed photos and videos, interesting facts, great deals and much more. To work out the content plan and attract subscriber-consumers, it is necessary to gradually post posts and “stories” in the

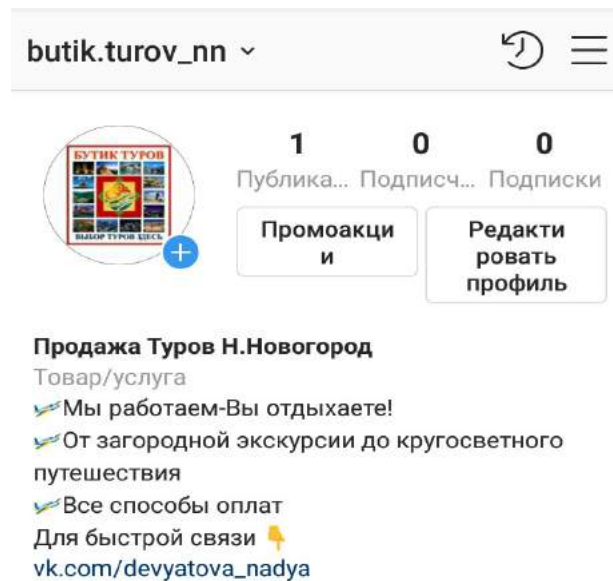


Figure. 1 Instagram advertising

In the creation of Instagram were involved three mechanisms of the impact of advertising on the consumer, a template was created working and selling Instagram. Designed Instagram expand promotional activities and increase sales efficiency.

О.А. Galkina¹, Е.А. Aleshugina²

¹МАОУ «Школа №19» г. Нижний Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

WUPPERTAL CABLE WAY

The article considers the construction of a very famous cable way which was built in Germany in the city of Wuppertal. Cable ways are being widely introduced in transport systems of many world cities to reduce commuting time at the cost of increasing speed and avoiding traffic jams. Thus, the research on their construction is very relevant.

The object of the research is Wuppertal cable way.

The goal of the research is to prove that there are not only buses and trams in the world but also unusual means of transportation such as electric scooters, gondolas and pedi-cabs. But we are very interested in Wuppertal cable way located in the city of Wuppertal, Germany [Pic.1]



Picture 1. Wuppertal Cable Way

Let us penetrate into historical background of the cable way. Wuppertal cable way was open in 1901. This road has existed for more than one hundred years being one of the oldest monorails in the world. This cable way has never been copied as a public transport model. This is still the only cable tram monorail way in the world. It is necessary to explain to you the reasons for its construction. At the end of the 19th century Wuppertal became very industrial having population of 400.000 people. The city had shortage of good roads for public transport, there was no place to build a tram way. Besides, it was impossible to construct underground in this city due to numerous hills and ground water. Thus, German engineers decided that the best way to solve the public transport problem was to construct the so-called «tram in the air» [Pic.2].

The construction started in 1898 and in 1901 it was open to passengers.

In conclusion it is necessary to emphasize that Wuppertal Cable Way carries up to 82000 passengers per day. A single ticket costs 2 €90 C. Since 1997 the entire structure has been significantly modernized and improved but the original Kaiserwagen the train used to transport the Emperor during the test trip on October 24th, 1900 is still used to transport tourists and locals being very fast. Fortunately, during the history of the cable way there has been only one incident in it.



Picture 2. Wuppertal Cable Way the view from under – “tram in the air”

Cable ways are a very good tool to solve traffic problem in big cities. It also is meant to help to avoid traffic jams and to commute quickly to the final destination.

S.S. Shennikova¹, E.A. Aleshugina²

¹МБОУ «Школа №48» Н. Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

RUSSIAN FOLK RAG CEREMONIAL DOLLS

The article is devoted the creation of Russian folk rag ceremonial dolls. The relevance of the work is that it is important to preserve our national Russian culture and ancient traditions of Russian people.

Russian folk ceremonial dolls are important to understand Russian culture. They are its element. These dolls have always helped to protect people from troubles as Russian people believed.

The attempts to create Russian rag folk ceremonial dolls will help us to preserve our national culture and the traditions of our ancestors.

The **object** of the research is the Russian rag folk ceremonial doll. In particular, we research the Bell doll, the Loving dolls and Ceremonial dolls (Zernovushka).

The **aim** of the research is:

- to study Russian rag folk ceremonial dolls;
- to create the Bell doll, the Loving dolls and Ceremonial dolls (Zernovushka).
- to describe the process of creation.

For a long time, a rag doll was a traditional toy of Russian people. The game of dolls was encouraged by adults, because playing them, the child learned to keep house, gained an image of a family. The doll was not just a toy, but a symbol of procreation, the key to family happiness.

It accompanied the person from birth to death and was an indispensable attribute of any holiday. Now 90 types of folk ceremonial dolls are known.

The folk rag doll was not just a toy. It carried a certain function in itself: it was believed that such a doll protected children's sleep and protected children from evil forces. Often the doll was made faceless. In the toys that fathers and mothers, grandmothers and grandfathers created for their children, they put their love and wisdom.

In my research work I decided to create three types of dolls: Zernovushka, Bell, Loving dolls [Pic.1].

I have developed a number of criteria which my work must correspond to. The dolls must be

1. Small
2. Bright
3. Neatly made
4. Made from natural material
5. Time to complete is 1 hour
6. Easy to manufacture

to make them attractive, authentic and safe to use. It is important to choose only eco-friendly materials. Besides, it is rather significant not to paint a doll's face because ancient people believed that evil spirits can dwell the doll in other case.

Planning and preparation includes:

- Cloth purchasing
- The technological algorithm of manufacturing
- Safety regulations when manufacturing the dolls

Before buying a fabric, you need to calculate how much material is required for sewing the product. Before you buy fabric you need to calculate one.

1. Take any fabric to impose a pattern in order to draw a sketch.
2. We calculate by the following formula

with a width of fabric from 80 cm to 110 2 (Diz * Db) + 40 cm
 The technological algorithm of manufacturing

- 1). We select and cut out three circles from fabrics with a diameter of 24, 20, 17 cm matching the color.
- 2). Sintepon placed in the center of a large circle
- 3). We tie. Make sure that the center does not move and the edges of the skirt are smooth
- 4). Then the second flap is also exactly put on and fastened.
- 5). Similarly, the third flap
- 6). White flap for the face fold opposite corners to the center
- 7). We try on the folded flap to the head so that below the neck there is about 1 cm of hem. Not less
- 8). We make hands.
- 9). We knit kerchief
- 10). We tie a string



Picture 1. Russian folk rag ceremonial dolls

Economic calculation is provided in the table [Table 1].

Table 1. Economic calculation of the project

№	Cloth	Threads	Price for a unit	Sum
1	Cotton	Yarn	1m 60r.	300r.
2	Lace		1m 15r.	30r.
Total	330 r			

In conclusion it is necessary to emphasize that it was an interesting theoretical and practical job to study and create Russian folk rag ceremonial dolls. It is significant not only to preserve ancient Russian traditions but also it also teaches children to do something useful with their own hands. Besides, these dolls can serve as a perfect present to your nearest and dearest.

Y.A. Shmeleva¹, E.A. Aleshugina²

¹МАОУ «Гимназия№2» Н. Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

THE DEVELOPMENT OF LEGAL CONSCIOUSNESS IN RUSSIAN SOCIETY

The article is devoted to one of the topical issues of law. Russian Constitution states that the construction of a new system of modern Russian society involves the formation of a civil state, based on the priority of law. However, a legal state cannot be built without a social base, which must be based on the consciousness of people living in this society.

In Russian society there is a serious problem of legal consciousness formation. Legal consciousness develops and changes depending on the legal and social conditions under which it is realized.

The relevance of the research is that the question of sense of justice is one of the central questions in the theory of state and law. Recently, interest in legal consciousness has increased due to the development of society.

Thus, **the object** of the research is the development of legal consciousness in modern Russian society.

The **aim** of the research is to study the legal consciousness development in Russian society and to explain cases of legal consciousness breakage with the help of formal-logical approach.

The **tasks** are to research the notion of “legal consciousness” in legal science; to study the structure of legal consciousness; to analyze the factors influencing legal consciousness development; to trace the ways of legal consciousness development in Russia.

Legal consciousness is a set of ideas, feelings, which express the right and activity of people associated with it.

In legal science, legal consciousness is a set of ideas about the world from the point of view of law. These ideas motivate legal behavior. Studying the behavior of an individual, social groups and society we are faced with the phenomena of legal awareness.

In society there are social institutions and organizations engaged in legal education: family, school, universities, the media, the Church. Various means are used for this: literature, art, cinema, print, radio, television, sermons and others. As society develops, more and more advanced forms of educational work are being sought.

Modern lawyers in their studies pay attention to different aspects of the formation of legal awareness and legal culture of people. In Russian moral law has always dominated legal law. To act according to the laws of conscience, and not according to written laws, was generally accepted in Russia.

Now let us consider the example of violation of law in Russia. It is the case of illegal drug manufacturing. In 2018, the prosecutor's office of Tatarstan reported that the Soviet District Court of Kazan passed a sentence in a criminal case on illegal pharmaceutical activities, the 57-year-old head of one of Kazan companies is involved in the case. Professor of Kazan National Research Technological University, Doctor of Chemistry N. He was accused of illegal production of drugs. He in the laboratory of the university organized an underground production of fake medicine. For two years, drugs cost more than 2.2 million rubles have been produced. The court appointed a penalty of 300 thousand rubles.

In conclusion it is necessary to mark that legal consciousness is a necessary creative factor in the formation of positive law. Now the main attention should be directed at changing priorities: from the previous system “state - society - person” to a new system of relations “person - society - state”.

Legal consciousness demands special importance and value in modern Russian society. Its legal system seeks to consolidate and implement the generally permissive type of legal regulation as the most effective for progressive and irrational development.

The analysis of the formation and development of the Russian legal consciousness made in the study makes it possible to develop the system of measures aimed at increasing the effectiveness of state policy in this area, since the effectiveness of the state management system depends on the level of legal awareness of workers.

References

1. Байниязов Р.С. Духовно-культурное правосознание как основа осуществления правовой политики // Вестник Самарской государственной экономической академии. Самара, 2004. - № 2 (14). – С.34-35.
2. Глиос Г.Н. Социально-философский анализ правосознания переходного периода в постсоветской России: Автореф. дис... канд. юр. наук. – Барнаул, 2007- 16с.
3. Кунина А.Н., Рубанцова Т.А. Проблема преодоления правового нигилизма // материалы IV Международной научной конференции "Юридические науки: проблемы и перспективы" Казань, 20-23 мая 2016 - С.16-17.
4. Рубанцова Т.А., Фомина Н. А. Проблема построения правового государства в России // IV Международная научная конференция "Юридические науки: проблемы и перспективы" Казань, 20-23 мая 2016 - С.23-26.

M.S. Aleshugin¹, N.F. Ugodchikova²

¹School « №55», Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ESTIMATION OF PHYSICAL ACTIVITY INFLUENCE ON ADOLESCENTS' HEALTH

Currently, many adolescents stop monitoring themselves which leads to the development of many diseases. Therefore, the topic of assessing physical development of adolescents is especially relevant.

At each stage of individual development, the body of children and adolescents is a harmonious whole with the inherent features of the structure of the cardiovascular system, musculoskeletal system and certain anthropometric data.

Numerous studies in recent years show that about 25-30% of children coming to first grades have some kind of deviation in health status. During the period of study at school, the number of healthy children decreases by 4 times, the number of short-sighted children increases from grade 1 to graduation from 3.9 to 12.3%, with neuropsychiatric disorders - from 5.6 to 16.4%, and impaired posture - from 1.9 to 16.8%. One of the most common pathologies in schoolchildren is a violation of visual acuity, which in some regions of Russia amounts to 30-40% ¹

The state of modern man depends not only on external conditions, but also on his own attitude to health. Therefore, the development of such an attitude is the most important condition for the improvement of society. Many people, especially children, are inattentive to their health, do not know how to understand themselves and their bodies, and take into account his needs, which are always objective (delusion is a property of the psyche, but not the body).

The purpose of the study is to evaluate physical development of adolescents.

The object of study is the physical development of adolescents.

Research objectives are to:

- Assess physical development in adolescents.
- Identify exercise routines.

The course of the experimental work was as follows.

1. A sample was made of adolescents who measured different indicators (height, weight, lung volume, arm strength).
2. Then the subjects were asked to perform physical exercises.
3. Then we measured the indicators and compared with each other.

To begin with, we took people from 13 to 15 years old, measured their indicators (height, weight, lung capacity, arm strength). Then he conducted a set of physical exercises with them to identify physical development in adolescents.

Express Assessment Method of physical health of students runs as follows.

Body length is measured using a height meter. The examined person stands at attention, touching the vertical rack with heels, buttocks and the interscapular region. The head is set so that the outer corner of the eye and the tragus of the auricle are in the same horizontal line. The sliding bar is lowered to touch the top of the head, without exerting pressure. Body weight is determined by weighing on a medical scale.

The examinee calmly stands in the middle of the weighing pad with the rocker arm closed. Then the castle opens, and first moving the large weight, and then the small weight, sets the body weight.

JELL (vital capacity of the lungs) is determined using a dry or water spirometer.

The subject first takes 2–3 free test breaths and exhales, then takes the maximum breath, takes the mouthpiece into his mouth, clutching it tightly with his lips and at the same time holding his nose with the fingers of his free hand, makes a calm, smooth, maximum possible exhalation for about 5 seconds. The procedure is repeated three times with an interval of half a minute. Register the highest rate.

Heart rate (heart rate) is determined by palpation or auscultation, and better with a digital heart rate monitor.

At first, in conditions of muscle rest (sitting), then after functional tests with loads (Roufier and PWC 170).

Blood pressure (arterial pressure) is measured by the Korotkov method in the position of the subject sitting.

If Hell is measured with a standard cuff, then schoolchildren from 7 to 10 years old with normal physical development should add 10 mm RT to the obtained systolic pressure. Art., overweight students add 5 mm RT. Art., with a deficit of body weight +15 mm RT. Art., and 11-year-olds, respectively, 5 + 5, +0, +10 mm RT. Art. In case of registration of high blood pressure in a student (random initial pressure), it is necessary to put the child on the couch and after 10-15 minutes measure blood pressure in the supine position (residual more accurate blood pressure).

The breath holding time is determined in the sitting position.

After a full inhalation and exhalation, the subject takes a normal breath and holds his breath, holding his nose with his fingers.

The breath holding time (Stange test) is recorded by a stopwatch.

A functional test of Ruthier with standard physical activity is carried out as follows. After resting in a sitting position, the subject counts the pulse for 15 s (P1) and suggests that he perform an AO of deep squats for 45 s, throwing his hands forward. Then he immediately sits down and his pulse is calculated for the first 15 s (P2) and the last 15 s (P3) of the first minute of the recovery period.

Sample of Shapovalov. After some rest, a test is carried out, which consists in counting the number of torso lifts into a gray without hands from the supine

position. The examinee lies on the mat, the legs are slightly bent at the knees, the partner holds the feet. The total number of landings from a prone position for 60 s is recorded. The task of the subject is to make as many ascents as possible. As a result of the study, the following conclusions can be drawn: if, on a regular basis, a person goes in for sports, then his physical indicators are much higher. And if you develop the correct method of physical exercise, you can develop your body well physically.

A.D. Serov¹, L.Y. Motylenko¹, D.A. Loshkareva²

¹School No. 45 MAOU with UIOP,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering)

PLANTS COMPATIBILITY

In the current state of cultivated land, instability of climatic conditions, the emergence of new plant diseases, the problem of finding ways to increase productivity and crop quality remains an urgent one.

Of course, new technologies must meet all environmental safety requirements, be cost-effective and efficient.

And here you can recall one of the environmental laws of the American ecologist Barry Commoner "Nature knows better."

Plants have long learned how to independently defend themselves against enemies and improve their own habitat on their own.

There is a specific form of biotic relationships expressed in the interaction plant organisms in phytocenoses - allelopathy.

In the process of their life, the influence of plants on each other can be different, including depressing. The fact is that each inhabitant of the flora, to one degree or another, is capable of releasing chemicals that are not always to the taste of its neighbors. This is an integral part of the struggle for the existence of plants in the wild, where they protect themselves and their place under the sun on their own. To guarantee their safety, they release chemicals through the root system and leaves, and through rainfall or watering, harmful substances spread to other plantings and bring them harm, and sometimes benefit.

There are four main groups of substances that are responsible for allelopathy, they include: antibiotics; colins; slobbers; volatile production.

- antibiotics - secreted by microorganisms, serve to suppress the vital activity of other microorganisms;

- marasmins - secreted by microorganisms, serve to suppress the vital activity of higher plants;

- volatile production - secreted by higher plants, serve to suppress the vital activity of microorganisms;

- colins - secreted by higher plants, serve to suppress the vital activity of other higher plants.

Allelopathy can occur in a positive, negative and neutral form.

The worst option for a gardener is when the representatives of the flora on his plot are quite aggressive and have a negative effect through the soil on all of its inhabitants. This can be manifested by growth retardation, low productivity or plant death. Substances are able to accumulate for a sufficiently long period and manifest themselves for a rather long time.

They are able to favorably influence their neighbors, increasing their productivity to the maximum, improve development and rooting, in fact, in every way contribute to the process of life. At the same time, they are able to destroy weeds and repel pests.

Plants that maintain neutrality do not pose any danger, but also do not bring benefits to each other.

For many years, when growing agricultural plants, the principles of crop rotation have been respected.

Crop rotation scientifically based alternation of agricultural crops in the fields and in time,

contributing to the restoration and improvement of soil fertility.

Dmitry Nikolayevich Pryanishnikov, Russian agricultural chemist, identified 4 reasons for the need for crop rotation:

1. Biological order (reduction of soil contamination by weeds, diseases and pests),

2. Agrophysical order (optimal structure of the arable soil layer),

3. Agrochemical order (provision of soil with necessary nutrients),

4. Economic order (placement of cultivated crops, taking into account the remoteness of crop production from consumers, in particular, energy-intensive fodder crops are placed near livestock farms)

Allelopathy is also used for insurance of plant cargo that must be transported. Incompatibility of plants is considered a high risk factor, which can affect profits.

Examples from the compatibility table for my garden: last year's garden

Peppers and eggplant after garlic and onions are a good combination. Zucchini after pepper and eggplant is a bad combination. Garlic is a medium combination after pepper and eggplant and bad after garlic. Onions are a good combination after zucchini and carrots, and after tomatoes and beets, the average combination. Greens after greens is an average combination. Beets after beets are a bad combination, and after carrots an average combination. Tomatoes after carrots are a good combination. Tomatoes after onions of garlic, zucchini and beets are an average combination. Beans after garlic a good combination

Conclusion: Allelopathy and crop rotation greatly affect the quality and quantity of the crop. The evidence for the importance of allelopathy can be a bean crop. Conversely, the good location of the eggplant and pepper allowed them to

bring a very good harvest. A good example of crop rotation is a crop of zucchini and garlic. And a good harvest can be considered a crop of onions and tomatoes because of their not bad location for crop rotation.

D.M.Kokotkina¹, E.A. Aleshugina²

¹МАОУ «Школа 19» г.Нижний Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

WORLD HERITAGE SITES

There are a lot of historical sites in the world. It is not only interesting but also important to study them to preserve them for future generations.

Thus, the object of the research is world historical sites, in particular the Acropolis of Athens, the city of Bath, Agra in India and the Hermitage Museum in St Petersburg.

The Acropolis of Athens is the most famous acropolis in the world. A flat-topped rock in the middle of the city, rising 150 meters above sea level, the Acropolis has been a place of importance for thousands of years. It has several famous buildings on top of its summit, the most notable being the Parthenon, a temple erected in the 6th century BC to honor the Greek goddess Athena. The Acropolis is a magnificent site, a true testament to the glory that was Ancient Greece [Picture 1].



Pic. 1 the Acropolis

Bath in England is another famous world sight. The city of Bath, a World Heritage Site, was originally founded by the Romans, who built baths and a temple around the natural hot springs that occur in this part of the Avon valley. But it was in the 18th century when Bath became one of the most fashionable places in England, as the aristocracy and the wealthy gathered there to enjoy the

health benefits of the hot springs and the many theatres and other places of entertainment. The best preserved Roman site in the city is the Roman Baths complex, many features the Sacred Spring, the Roman Temple and the Roman Bath House. Despite the extensive damage the city sustained from bombing in World War II, it also has many fine examples of Georgian architecture in the Palladian revival style. One of the finest examples is the Circus, which is believed to have been inspired by the Colosseum in Rome [Picture 2].



Pic. 2 Bath in England

Agra is a medieval city on the banks of the river Yamuna and is famous for having once been the capital of the Mughal Empire. It has three World Heritage Sites from the Mughal Era. The most important of these is the Taj Mahal, which is not only a World Heritage Site but is also one of the New Seven Wonders of the World. The Taj Mahal is a masterpiece of symmetry and when viewed at a distance appears to float in the air. It was originally built as a mausoleum for the favorite wife of one of the Mughal Emperors. The other major sites of interest is the red sandstone Agra Fort, and the Fatehpur Sikri, a city built on the outskirts of Agra in the form of a Mughal military camp. Agra also has a long tradition as a centre of learning and literature [Picture 3].

The Hermitage Museum in St Petersburg, Russia, is the largest art gallery in the world, with over three million works ranging from Michelangelo to Matisse. The collections are displayed in a vast complex of six buildings, including the Winter Palace, the official residence of the Russian Tsars. The Hermitage collection began as the private collection of the Empress Catherine the Great and was substantially expanded by succeeding Tsar, as well as the Soviet State, into the superb collection it is today [Picture 4].



Pic. 3 the Taj Mahal



Pic. 4 the Hermitage

No doubt, there are other world heritage sites that are worth speaking about. They all constitute world cultural objects. Nowadays scientists, architects, restorers, historians and simple people try to preserve them for future generations.

References

1. <https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&text>
2. <https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&text>
3. <https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&text>
4. <https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&text>

A.M. Abramov¹, E.A. Belous²

¹ MAOU School №187 of Nizhny Novgorod,

² Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

“LONDON” IN NIZHNY NOVGOROD

The research work entitled ““London” in Nizhny Novgorod” is devoted to the study of the similarities of two great cities. There are many magnificent buildings in Nizhny Novgorod. Among them, it is interesting to find the examples that will have some common features with the buildings in London.

The core objective of the research is to find examples that will bring together such different cities as London and Nizhny Novgorod.

The Palace of Westminster was the residence of the kings of England until the 16th century (Fig.1). After the Great Fire, only the Reception Hall and the Jewel Tower survived. The Palace was reconstructed in the neo-Gothic style. It was built in 1840-1870 according to the project of Charles Barry. From a distance, the wide scope and almost classical severity of the palace facades are impressive.

It is possible to find a building in neo-Gothic style in the city of Nizhny Novgorod. It is The Rukavishnikov manufacturers' dynasty trading house which was built according to the design of the architect F. O. Shekhtel at the beginning of the 20th century (Fig.2). The building has a complex neo-gothic silhouette and is designed for viewing from the river. The building belonged to the merchant and philanthropist Sergei Rukavishnikov. The architect created an imitation of buttresses. They are completed by a pointed pinnacle turret. The building is well preserved, the ceramic tiles on the facade turned out to be very undemanding for repair, the original Villeroy & Boch hexagonal tiles remained on the floor. The columns with capitals were also preserved.



Fig.1 The Palace of Westminster



Fig.2 Trading house SM Rukavishnikova

Westminster Cathedral is the main Catholic temple in England and Wales (Fig.3). It has unusual neo-Byzantine architecture and a high bell tower. It was

built in 1895-1903. First, Gothic style should have been there, but it was too expensive. Local architects used Neo-Byzantine style, which required cheaper materials. The Cathedral was built of red brick, designed by John Francis Bentley. John Betjeman called it "a masterpiece in striped brick and stone" and said that it shows that "the good craftsman has no need of steel or concrete".

A variation of Neo-Byzantine style in Russia is known as Russian-Byzantine style. It is often used in church architecture. An example of this style in the city of Nizhny Novgorod is the Spaso-Preobrazhenskyi Cathedral in Sormovsky City district (Fig.4). It was built by a famous Nizhny Novgorod architect Pavel Malinovsky in 1905. In temples, domes are usually squat and located on wide low drums. The central dome is larger than others.



Fig.3 Westminster Abbey

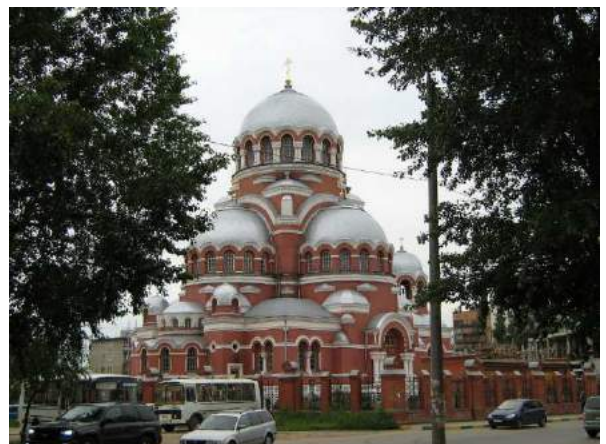


Fig.4 Spaso-preobrazhenskyi Cathedral

Classicism, as a direction of architecture, was formed in Great Britain in the first half of the 17th century. The most famous follower is the architect Christopher Ren. After the fire in London in 1666, many objects were built under his leadership. The main and most significant building is St. Paul's Cathedral (Fig.5). The very first person buried in the tomb of the cathedral was Christopher Ren.

In Nizhny Novgorod, in the style of late classicism, the building of the Spassky Old Fair Cathedral was erected on the territory of Nizhny Novgorod Fair in 1816-1822. According to the canons, the cathedral is decorated with strict porticoes with columns on all four sides. Powerful drums, which serve as the basis for the five domes, are decorated with slotted windows and half columns. The author of the project was Auguste Monferran, the creator of Isaakievskiy Cathedral in St. Petersburg. It is believed that the cathedral in Nizhny Novgorod was built according to one of 24 drawings submitted by Monferran to Emperor Alexander Pavlovich (Fig.6).



Fig.5 St. Paul's Cathedral



Fig.6 Spassky Old Fair Cathedral

Bloomsbury is a monument of Georgian architecture - areas with monumental red brick buildings with the same symmetrical layout. The ornament, as a rule, is made in the form of skillfully executed arches and pilasters. Entrance doors are painted in various colors. The buildings are surrounded on all sides by a base. Quarters are characterized by square squares with parks named after aristocrats-landowners.

A similar layout is in the buildings of the Bugrov Noble House in Rozhdestvenskaya Street and the Widow's House in Lyadov Square. These red brick buildings are in the rational style of Russian architecture of the 19th-20th centuries. The Widow House complex included the main building of the house with a church, a workshop, and four utility buildings. They were built on the money of the Nizhny Novgorod merchants Blinov and Bugrov in 1887 according to the project of architect N.A. Frelikh The architecture of the whole complex can be attributed to the eclectic style.

Typically, train stations do not have an unusual architecture, but this cannot be applied to the famous St Pancras station in London, called the Railroad Cathedral. This is a monument of neo-Gothic architecture in England, opened in 1876. The unique building is made of stone, mosaics, and steel structures. After the construction was completed, the famous landmark is recognized as the national British style.

In the city of Nizhny Novgorod, that unusual appearance in the form of repeating arches is visible at house 14 in Manufacturnaya Street. There used to be 20 stone manufactory warehouses. Only two buildings were saved up to now and they are the monuments of cultural heritage.

In conclusion, it is important to emphasize that architectural styles of London and Nizhny Novgorod have some similarities. Thus, it makes our cities even more attractive.

N.M. Abramov¹, E.A. Belous²

¹ MBOU Gymnasium №13 of Nizhny Novgorod,

² Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil
Engineering

A WALK ALONG THE CENTRAL STREET OF NIZHNY NOVGOROD, ITS FAMOUS RESIDENTS

The research entitled “A walk along the central street of Nizhny Novgorod” is devoted to the study of landmarks in the city centre.

The relevance of the work is considerable as Nizhny Novgorod is one of the most beautiful cities in Russia. It is vital to study its sightseeings to preserve them for future generations.

It would be nice to conduct a short tour along Ulyanov Street. It is possible to call it native because my great-grandparents lived on it, and our family carefully keeps memories of people who lived in the neighborhood.

Before the revolution, the street was called Tikhonovskaya. It got its name from the church, which was on the site of the current house No. 5. In the Soviet years, it was renamed in honor of Lenin's father, Ilya Nikolayevich Ulyanov, who taught physics at Nizhny Novgorod gymnasium (now Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University).

House number 2 in Ulyanov Street is practically in Minin Square. The rooms in this house were rented by visitors. Decembrists (Obolensky, Muravyov, Davydov) stayed in this house on their way to Siberia; in 1833 Alexander Pushkin stayed there, and Taras Shevchenko also visited it.

House number 8 in Ulyanov Street is the one where Nikolai Mikhailovich Karamzin stayed in 1812-1813. When Moscow was occupied by Napoleon in 1812, our city became the rear of salvation. Remaining in Nizhny Novgorod, Karamzin continued to work on the main work of his life - “History of the Russian State”, the 7th volume was written there. This building was called the "house of writers." This wooden house is the oldest in Nizhny Novgorod!

The street was business and medical: the first psychiatric hospital in the city was built there. It appeared in 1837 and collected the mentally ill from all the monasteries of the region, because before that, only monks helped them. In the city there was a saying: "If you rage, you will be taken to Tikhonovskaya." At the end of the 19th century, the legendary doctor Peter Kashchenko worked there. Kashchenko helped the revolutionaries. Printing machines were kept in the hospital building, leaflets were also made there.

Sergei Mitskevich worked there, in the hospital, and lived in a house nearby. But he became more famous as a revolutionary, as he was one of the first Lenin's comrades-in-arms. Meetings were held in the house, and the organization, demonstrations and strikes were discussed.

There is a house N 43/10 of the revolutionary P.N. Skvortsov in Ulyanov Street. This house was built in 1842 according to the project of Nizhny Novgorod architect G. Kizevetter. In 1892-1893 the first Nizhny Novgorod Marxist Pavel Nikolaevich Skvortsov lived there. People remembered him as a man who was wearing a coat and ragged shoes in winter and summer. It is believed that Skvortsov greatly influenced Lenin, who came to Nizhny to meet with him and Mickiewicz.

In 1916, the building of the Peasant Bank was built, which now houses the Chkalov Palace of Children's Creativity. The latest equipment was installed at that time: steam boilers for heating, bronze taps, American blinds, an electrical alarm and an internal telephone connection.

In the yard of the house number 34, there is a beautiful red brick building under number 34 A. The architect N.P. Ivanov lived in it. The first Main Fair House was designed by engineer A. Betancourt and architect O. Montferrand. But then it began to collapse. Ivanov presented a new project, according to which the Main House, which is the pearl of Nizhny Novgorod Fair, was built. The construction began in June 1889. And in July 1890, the new Main House started receiving visitors.

In the XX century scientists began to settle on the street. In the 1940s, a student of the Polytechnic Institute Rostislav Alekseev and his wife moved there. Now there is a plaque on the house in honor of the legendary inventor of ekranoplanes and hovercrafts. His relatives are still living there, so furniture and things are preserved there.

In the house 54A there lived Rozhdestvenskaya Tatyana Petrovna, the Honored Artist. She worked all her life in Nizhny Novgorod Drama Theatre. She was the head of artistic words club at the Chkalov Palace of Pioneers. It is also critical to tell a few words about her son, Dmitry Alexandrov, who headed the department of physical education at the Agricultural Institute. He was the man who brought badminton to the city in 1964. It was Aleksandrov who became the first president of the regional federation; it was he who took the Gorky team to the first official tournament (the championship in Krasnodar). They took the 16th place among 17 teams. In 1965, there was a competition in Gorky with teams from ten cities of the Soviet Union, and our badminton players were the fourth. From the late sixties to the mid-eighties, Gorky was the leading centre of badminton in the Soviet Union. And now badminton is an Olympic sport!

Today Ulyanov Street is the street of lively and visual history. It is great to walk along this small street, read the memorial plaques that can be seen on almost every house and remember great residents of Nizhny Novgorod who used to live there.

T.S. Sokolova¹, E.A. Aleshugina²

¹ School 14, N.Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**MAIN CHARACTER'S SPIRITUAL TORMENTS IN THE NOVEL
"WAR AND PEACE" BY L.N. TOLSTOY**

"War and peace" is one of the most famous books in the World, written by Russian author Leo Tolstoy. The novel published serially, then in its entirety in 1869. There is no doubt that this novel is one of the most important works of world literature.

The "War and peace" tells the story of Russian society in the era of the wars against Napoleon.

"War and Peace" still has not lost its relevance. The problems from this novel interest people after 150 years after its publication. One of them is main characters' spiritual torments. Andrei Bolkonsky and Pierre Bezukhov are two the most significant characters, because of their fates.

Andrei Bolkonsky is the son of Russian general Nikolai Bolkonsky, who educated Andrei and his sister Maria in severity. His way of life was not easy. In the beginning of the novel Andrei married Lisa who was pregnant. It is hard to say that Bolkonsky loved Lisa, because many times he found her too boring for him. Andrei left his wife and his future son to join the army in the war. He wanted to reach fame and recognition at the Battle of Austerlitz. Andrei was wounded there, at the same time when he was lying under Austerlitz sky, he understood that he mistaken about his dreams and values: "...all is vanity and deception, except that boundless sky." Andrei came back home when Lisa was dying giving birth to a child. He was shocked about this, because had been regretting of his behavior with wife, and at the moment of his arrival, Lisa died.

In 1809 when Andrei arrived to Petersburg where he was introduced to Countess Natasha Rostova for the first time. They loved each other and Andrei really wanted to marry Natasha, but his father was against this idea and asked his son to wait for year with this decision. Andrei went on a European tour. In Andrei's absence, Natasha was interested in the libertine Prince Anatole Kuragin. Because of Natasha's mistake, all plans about her marriage with Andrei were collapsed.

Andrei Bolkonsky gone to the War in 1812 with intention to protect the country. He was seriously wounded in the stomach. He had an opportunity to see Natasha one more time. Before he died in her care, he forgave Natasha and Anatole.

The way of Andrei life's is he way from conceited and haughty person to honest and wise man.

Another important character in “War and Peace” is Pierre Bezukhov. Pierre was a young man returned to Russia after completing education abroad. He was kind and merciful, but he was out of place in the Russian high society.

Pierre's life changed when his father left him a huge inheritance. His position in society was changed from that of an illegitimate son to the Count Bezukhov. He was confused about his new life. He was married to ignoble Helene who was not in love with Pierre, and had affairs. After the divorce, Pierre was interested in Freemasonry. He believed that this experience could change his life and would help him to understand himself better. Pierre went to the War, when he could not do it. The War changed him very much. In the end of the novel, Pierre Bezukhov married Natasha and they were a happy family. Pierre became a confident and strong man from embarrassed and confused youth. Despite all his troubles, Pierre remained kind and hearted.

Andrei Bolkonsky and Pierre Bezukhov were good friends. They both were not interested in money and society. The ground of their friendship were true gentle feelings. They were living their best life in different times, but it was not an obstacle to support each other.

To sum up, I would like to say that “War and Peace” is one of the most significant books for culture. The problems of friendship, love, spiritual torments, World without peace will excite people.

References:

1. “War and Peace” L.N. Tolstoy
2. <https://arzamas.academy/special/ruslit/episodes/16>
3. https://a4format.ru/pdf_files_bio2/4772b635.pdf

A.S. Papkova¹, E.V. Kartseva²

¹MBEI Lyceum 40 Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University for Architecture and Building

TEAMS, LEADERSHIP IN PROJECTS AND PROJECT CULTURE

The **relevance** of the topic lies in the problems of applying the fundamental concepts of project management in connection with the widespread use of the method and its inclusion in the curriculum structure of Nizhny Novgorod schools, lyceums and gymnasiums, specifically lyceum No. 40, for the development of students' analytical thinking.

Personal participation in research projects has become the basis for further (subsequent) analysis of the optimality of the project organization form of the type “leader - researcher”, providing minimum requirements for the number of team members and its structure. The difference in the level of knowledge, the

inability to discuss emerging issues with students of their level, influenced the results of the work. So a **new problem** arose, which determined the need for analysis of the features of the project management organization and the requirements for the participants of the research project.

The paper used **methods** of searching for information in key terms, a comparative analysis of research results on the application of the project method.

The **results** of the work contain conclusions on the advisability of introducing an optional course on the basics of project management in senior groups of school and the organization of extended research groups of up to 3-4 participants, including a scientific adviser (project manager).

English-speakers commonly use the word "*team*" in today's society to characterize many types of *groups*. According to the team approach to leadership, a team is a type of organizational group of people that are members.

Teamwork is the collaborative effort of a group to achieve a common goal or to complete a task in the most effective and efficient way. Basic requirements for effective teamwork are an adequate team size. The context is important, and team sizes can vary depending upon the objective. A team must include at least 2 or more members, and most teams range in size from 2 to 100. Teams need to be able to leverage resources to be productive and clearly defined roles within the team in order for everyone to have a clear purpose. Teamwork is present in any context where a group of people are working together to achieve a common goal. The level of teamwork and interdependence can vary from low to high, depending on the amount of communication, interaction, and collaboration present between team members.

A typical characteristic of teams is that the abilities of the team members complement each other and the cohesion is higher than in groups. The work in teams requires a minimal amount of mutual trust and the building of "team spirit"

Teams can be perceived as social systems. Extending the typology of social systems developed groups and teams are social systems to be ranked between interactions and organizations [1].

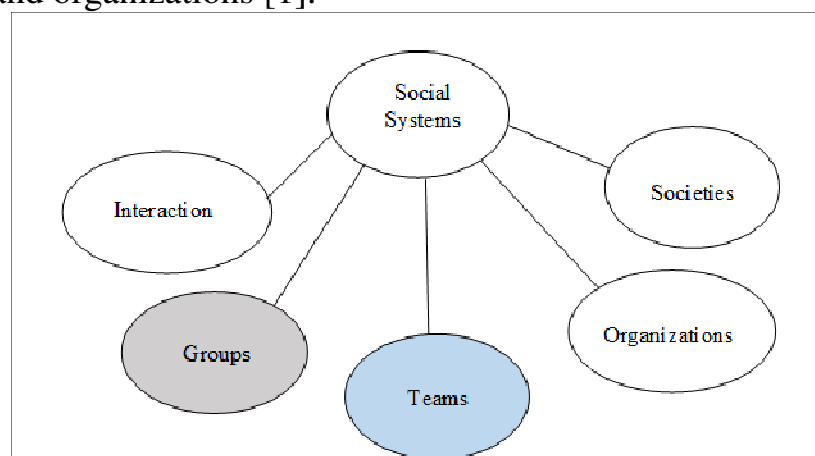


Fig.1 – Typology of social system.

The selection of the project manager is made by the project owner team. The selection of the remaining project team members is made by the project

manager with the consent of the project owner team and the selection of the sub-team members by the responsible project team member with the consent of the project manager.

In order to reach the project objectives teams need team competencies. Team competencies are made up of the competencies of the individual project team members and the knowledge and the experiences of the team in regard to

- the common design of the project management process,
- learning in a team,
- the development of commitment in the team,
- the development of the "big project picture",
- the securing of synergies in the team and
- conflict-solving in the team.

Once the team objectives have been reached the break-up of the team must be arranged. The social system "team" is to be dissolved, the existing relationships to persons and social systems are to be uncoupled and new relationships established. Methods for the dissolution of teams in projects are, for example, "social events", reflections in the team and feedback to the team members.

Leadership in projects is a management task. Concrete examples of leadership tasks in projects are providing information about the project context through the project owner team or agreeing on objectives between the project owner team and the project manager or project team.

Leadership tasks in projects: providing information; agreeing on objectives and the distribution of tasks quality control and feedback making decisions contribution to solving conflicts; creating the conditions for motivating the members of the project organization; promoting learning and further development of both individuals and teams.

Leadership tasks are to be differentiated from other management tasks, such as developing and updating project plans, writing protocols and reports, etc. In projects, leadership tasks are performed not only by the project manager, but also by the project owner team, by project team and sub-team managers. Leadership tasks in projects are to be fulfilled in regard to individuals as well as teams. In organizing and implementing a project, an important role is played by team, leadership and project culture "energy" to a project are project meetings, project workshops and project presentations. One can refer to these as "project events". In projects there are emotions, such as anger, fear, joy, sadness and surprise. Emotions are the intensive feelings of individuals, teams or organizations with a clear start and end. They relate to someone or something. The project team can, for instance, be happy about a successful project presentation or vexed by bad feedback. Typical positive emotions of individuals to be expected in the project start process, are the joy about a new, interesting assignment, meeting new people (or a known person in a new role), of working in a new project team (with members of different cultural backgrounds). Typical

negative emotions in the project start process are the fear of the new, of being overtaxed by the project work or by taking responsibility in the project (e.g. in the case of an "empowered" project organization). Measures for managing positive and negative emotions in the project start process are, for example:

- complete communication of the project objectives, the project organization, the project environment relationships, etc., for a conscious development of the project team's expectations,
- communication of the project's contribution to the fulfillment of the strategic objectives of the project-performing organization to ensure the motivation of the project team members,
- adequate allocation of assignments to individual project team members to assure the motivation of the project team members,
- clarification of the project roles to ensure the acceptance of the responsibilities carried by the project team members,
- development of an explicit process for teambuilding,
- joint development of the work breakdown structure, the project environment analysis, etc.

The "burn-out syndrome" can be defined as a state of emotional exhaustion which leads to a reduction in personal productivity. A burn-out is associated with a feeling of emptiness.

As a temporary organization a project has specific values, norms and rules, i.e. a project-specific culture. The *culture of a project* can be observed by the behavior of the members of the project organization as well as from the methods and the communication forms used in the project. It determines conscious and unconscious behavior of the members of the project organization. The project-specific values can be communicated internally and to relevant environments with the help of a "mission statement".

Project-specific rules should also provide orientation in the project. In addition to the existing organizational general rules in the project-oriented organization, project-specific rules can be made when needed.

Schein [2] differentiates between the following three cultural levels: visible, but often not decipherable; greater level of awareness; taken for granted, invisible, preconscious.

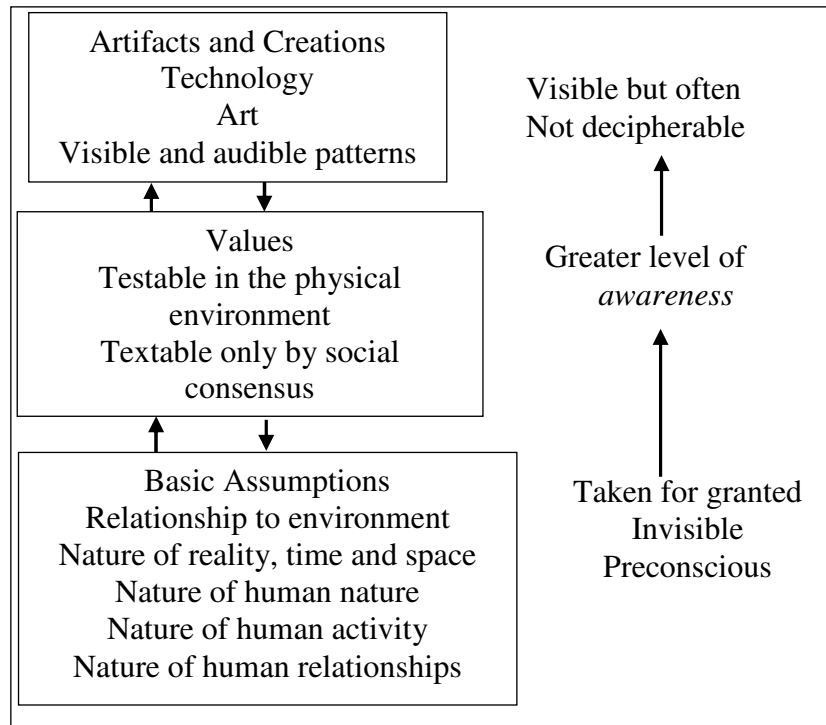


Fig. 2 – Cultural levels

Results and Conclusions

- For the success of any project, it is necessary to apply an integrated approach that ensures the professional competence of all participants.
- In organizing and implementing a project, an important role is played by team, leadership and project culture.
- It is advisable to introduce an optional course on the basics of project management in senior groups of schools and introduce the number of and the organization of extended research groups participants in senior groups of school up to 3-4 participants, including a scientific adviser (project manager)

References

1. Schein E. (Organizational Culture) Organizational Culture and Leadership, Jossey Bass, San Francisco, Washington, London, 1985, p.6.
2. Gareis Roland. Happy Projects! – 2005; MANZsche Verlags- und Universitaetsbuchhandlung GmbH, Vienna ISBN 3-214-08268-X; 624 pp.

A.A. Sazhina¹, E.A. Aleshugina²

¹School 127, Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering)

ARCHITECTURE OF ANCIENT CATHEDRALS OF NIZHNY NOVGOROD

Many cathedrals are being restored in Nizhny Novgorod and Nizhegorodsky region. This work is very important due to fact that it is our culture, history and cultural heritage of old Russia. Many cathedrals are sights and carefully preserved by the government and people. It is very significant for young people to study Russian history, its culture and preserve cathedrals as objects of cultural heritage.

In the research it is impossible to cover all the cathedrals that exist in our region. Thus, we have chosen the three most dear to the authors.

Thus, the objects of our research are Rozhdestvensky Cathedral in Rozhdestvenskaya street in Nizhny Novgorod and the Cathedral in Gniliti. The architecture of these cathedrals is under analysis.

The first cathedral is the Cathedral in Gniliti [Fig.1].

The temple was built in 1822. In 1937, services were discontinued, the church was closed and converted into a club. On November 13, 1991, the Avtozavodsky District Executive Committee decided to transfer the club building to the newly formed parish. The first service was held on February 28, 1992 after a 55-year hiatus. On September 19, 1993, the Metropolitan of NizhnyNovgorod and Arzamas Nikolai performed the rite of consecration of the temple.

The Cathedral in Rozhdestvenskaya street was built by the merchants Stroganov, so it is often called Stroganov. By 1701, construction was completed, but there was a fire, and the church was restored by the wife of Grigory Dmitrievich Stroganov, Maria Yakovlevna, nee Novosiltseva. The temple was consecrated in 1719 by His Grace Bishop Pitirim (1719–1738), Archbishop of Nizhny Novgorod [Fig.2].

In Nizhny Novgorod, the Stroganovs settled in the 17th century. This was due to the favorable geographical position of the city and the economic advantages that it gave. At first, the Stroganovs settled across the river, in Gordeevka, and then they moved to the upland part, where the commercial life of the city was in full swing. It was here that Grigory Dmitrievich Stroganov began to build a temple in honor of the feast of the Cathedral of the Blessed Virgin Mary, celebrated the day after Christmas. In total, the Stroganovs built five churches in Russia: in Solvychegodsk, Ustyuzhne-Zheleznopolskaya, Trinity-Sergius Lavra and two in Nizhny Novgorod.

Architecture historians speak of a special style - the “Stroganov baroque”, which characterizes the temples created by representatives of this dynasty.

Among the temples built by G. D. Stroganov, the Nizhny Novgorod church in honor of the Cathedral of the Blessed Virgin Mary is distinguished by a special monumentality of image, exquisite, gorgeously executed magnificent decoration.



Figure 1. the Cathedral in Gnilitsi

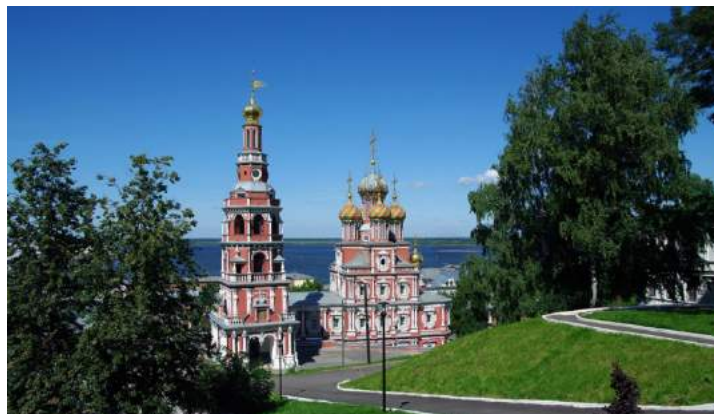


Figure2. Rozhdestvensky Cathedral in Rozhdestvenskaya street in Nizhny Novgorod

The Stroganov Church is two-tiered: at the top there is a three-apse altar, a prayer hall, a pillarless refectory and a porch. The temple is five-domed, chapters are placed on the cardinal points, as in wooden churches. In the subchurch under the refectory were three isolated pantries. Outside and inside the temple is decorated with white stone carvings (windows, portals of entrances, attached columns).

The Christmas church on the peninsula above the confluence of the Oka and the Volga stood from ancient times. An unnamed chronicler in a record dating back to 1521, reported that during the attack on Nizhny Novgorod, Kazan “burned the Church of the Nativity of the Most Holy Theotokos and 240 yards along the Gremyachiy brook”. In 1653, the trading guest S.F. Zadorin built the Christmas Church for the first time in stone, and in 1685 Count Grigory Stroganov built a stone chapel to the Zadorin Christmas Church in honor of his heavenly patron Saint Gregory the Theologian. In the XIX century, the Christmas

Church, which stood nearby and gave the name of one of the major shopping streets of Nizhny Novgorod, was dismantled. But Nizhny Novgorod, according to old memory, calls the church erected by Stroganov Christmas.

The temple in honor of the Cathedral of the Blessed Virgin Mary was consecrated in 1719, and three years later, Emperor Peter I arrived in Nizhny Novgorod, was at the Divine Liturgy in the Stroganov Church. After that, the temple was closed. Perhaps the reason for the closure was that in two icons of the local rank (they have survived to the present), the emperor recognized the icons that he ordered to master Karavak for the Peter and Paul Cathedral in St. Petersburg. Grigory Dmitrievich took care of decorating his church and, seeing them in the artist's workshop, secretly bought them from the sovereign, asking Karavak to write others for the Peter and Paul Church. There are clocks on the bell tower of the Stroganov Church, which, in addition to the passage of time, also show the course of the sun and the phases of the moon. This watch surprised the brilliant Nizhny Novgorod inventor, self-taught Ivan Petrovich Kulibin, and, perhaps, helped to arouse his interest in mechanics.

The temple burned repeatedly (in 1768, 1782, 1788). The bell tower, which used to stand separately, was connected to the porch with a covered passage at the level of the second tier. In 1913 the temple was completely restored outside and inside, and in the 1930s it was closed by the Bolsheviks. During the Great Patriotic War, the pharmacy warehouse was located in the church premises, thanks to which the iconostasis was preserved - of the 46 icons of the late XVII century, 43 survived to our time. All the rest of the church decoration was lost. In the 60s of the XX century, the Stroganov Church was transferred to the museum of local lore under one of the branches, which occupied it until 1993. On June 3, 1993, the Stroganov Christmas Church was consecrated anew by the Metropolitan of Nizhny Novgorod and Arzamas Nicholas (1977–2001) with a host of clergy, with many people gathered. The consecration was attended by representatives of the city and regional administration, the Grand Duchesses Leonida Georgievna and Maria Vladimirovna Romanova, the youth prince George, as well as the film director Nikita Mikhalkov who accompanied them, who subsequently repeatedly helped to rebuild the church.

Nowadays both Cathedrals are restored being the examples of wonderful architectural masterpieces.

V.M.Bludova¹, T.S.Shmeleva¹, E.A. Aleshugina²

¹School 14, Balakhna,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering)

RECUPERATION SYSTEM OF AN ENGINE WITH ADDITION OF PELTIE ELEMENTS

At present, the development of civilization has reached a critical level of the most important parameters of its existence. The reserves of natural resources and the Earth ecological capacity are drying up so quickly that this, in fact, caused a problem called “sustainable development”. Transport and the fuel it consumes play one of the most significant roles in this issue. Road transport is of great importance in the common transport system of the modern world. It is widely used in all sectors of the economy.

The state-of-the-art technology and development forecasts for the automotive energy industry for the near future suggest that despite the sheer development of power plants with alternative energy sources heat engines. Improving the efficiency and environmental friendliness of motor transport today is one of the priority state tasks. Thus, this work has its relevance in our time. Thus, the goals of the research work are the following:

1. To achieve a reduction in the level of environmental pollution by harmful residues of the engine operation.
2. To reduce the cost of fuel, using heat recovery ICE.

The use of ICE recovery technology using Peltier elements will allow us to reduce fuel consumption in cars, and therefore reduce environmental pollution from exhaust gases. Compounds such as CO, SO₂, N₂O, various hydrocarbons, and lead compounds are the most dangerous by-products from fuel combustion.

Thanks to our idea, it is possible to reduce the amount of this harmful substances emitted into the atmosphere (in kg) by 1-4%, depending on various car models. This % is especially important with respect to CO emissions, as automobile emissions account for 75% to 95% of all emissions of a given substance.

To assess the quality of our project, we will consider the hygienic indicators of ergonomics, since the remaining ergonomic indicators (anthropometric, physiological, psychological) have no connection with our modification of ICE. So, hygiene indicators include temperature, noise, vibration, etc.

1. Temperature: The positive result of our modification is that less heat will be generated during engine operation. In the car, excess heat, which has not turned into mechanical energy in the internal combustion engine, is dissipated, and due to Peltier elements it will be converted into electricity.

2. The noise: As you know, one of the advantages of Peltier elements is the absence of noise. Therefore, it can be argued that when they are added to the ICE package, the noise from the working vehicle will be quieter than when using a conventional ICE.

3. Vibration: At this point, a conventional ICE is in no way inferior to an advanced one. Adding Peltier elements to the engine does not affect the vibration of the car.

This modification of the internal combustion engine has advantages in environmental friendliness, profitability, thus, positively influencing the person. When implementing our idea, there was no negative impact on collectors or the environment.

Aesthetics.

Adding Peltier elements to the internal combustion engine (Fig.1), we remove the generator, thereby obtaining a reduced and lightweight engine model. That is, we do not need additional space in the car to install an advanced engine, it will harmoniously fit into the structure of the car. In addition, engine performance is growing, since we do not spend useful energy on a generator.



Figure 1. Lenoir engine with added Peltier elements

One of the main goals of our project is to obtain economic benefits, an improved internal combustion engine using Peltier elements. Thus, in the economic part of the project, it is necessary to calculate the profit obtained by refusing the car generator in favor of Peltier elements. You need to find the difference between the amount saved on fuel and the cost of installing Peltier elements. In our case, it is AI-95 gasoline. It is possible to replace the generator with a diesel engine.

Thus, we can conclude that the modernized engine has both advantages and some disadvantages. As we have already noted, the advantages include significant fuel economy, environmental friendliness, and economic benefits. There is one drawback - the complexity of the design of the engine and car. But, as we see, the advantages overlap with the shortcomings of our work, as they positively affect the development of mankind. Of course, to produce all the engines based on our

model, a lot of elements will be required, and this is expensive, but subsequently this technology can become an excellent alternative to an environmentally friendly generator.

E.S. Trishkina¹, E.A. Aleshugina²

¹МАОУ «Гимназия№2» Н. Новгород,

²Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

ANALYSIS OF A. A. BLOK'S POETRY

The article is devoted to creative works of one of the most famous Russian poets A.A. Blok. Blok's creativity is unique. It coincided with important historical events at the turn of the nineteenth and twentieth centuries. The fate of the country and the personal fate of the author merged into one. The rhythm of the story is vividly reflected in the lyrics.

The object of the research is A.A. Blok poems.

The aim of the research is to reveal the main themes of his poems and analyze them.

Blok can also be called a modernist, since one of the poet's missions was to translate the culture of the past into a modern way. Despite the beauty and spirituality of the poems, the author emphasized the echoes of anguish, despair, loss and a sense of impending tragedy. But with all this, the poet has always remained a romantic.

The main themes of Blok's creativity:

1. the fate of the Motherland and the fate of man in critical historical epochs;
2. the revolution and the role of the intelligentsia in it;
3. true love and friendship;
4. fate and fate, fear and impending despair;
5. the role of the poet and poetry in society;
6. the inextricable link between man and nature;
7. religion and the universe.

Russia is the main lyrical theme of the Unit in which he found inspiration and strength for life. Homeland appears in the form of a mother, lover, bride and wife.

The image of the Motherland has undergone a peculiar evolution. At first it is mysterious, shrouded as if by a veil. The country is perceived through the prism of a beautiful dream: "extraordinary", "mysterious", "dense" and "magical". In the poem "Russia" the Motherland appears as a "beggar", with gray huts. The author loves her with a tender and heartfelt love that has nothing to do

with pity. The poet accepted tormented Russia with all its ulcers and tried to love. He knew that it was the same dear home, only dressed in different clothes: dark and repulsive. Blok sincerely believed that Russia would sooner or later appear in bright clothes of morality and dignity.

The poet sees Russia in motion. In the cycle "on the Kulikovo field" she appears in the majestic image of a "steppe Mare", rushing "at a gallop". The path to the future of the country is difficult and painful.

A note of foresight sounds in the poem "On the railroad", where Blok draws a parallel to the difficult fate of the Motherland with the heavy and tragic fate of women. Revolutionary flame lighted up the face of the Blok and gradually beat down his most secret dreams.

Each poem of the poet keeps a hidden symbol that helps to feel his taste. That is what connects the poet with the symbolists-a modernist movement, relating to the silver age of Russian poetry. At the very beginning of his career, Blok perceived the phenomena of the world as something otherworldly, unreal. Therefore, in his work there are many symbols that reveal new facets of the lyrical image. They were chosen, rather, intuitively. The lyrics are filled with nebula, mysticism, dreams and even magic.

Mystical and intuitive view of the world pursued the poet everywhere. Alexander Alexandrovich felt that the country was on the threshold of something terrible, global, something that would turn and cripple millions of lives. The revolution was coming.

Blok creates the symbolism of colors in his poetry. Red color-attractive and alluring, the color of passion, love and life. White and light is something pure, harmonious and perfect. Blue color symbolizes the starry sky, deep space, something high and unattainable. Black and purple are the colors of tragedy and death. Yellow is the color of decay and decay.

Blok sought to Express his feelings and emotions, not just describe the world around him. Each poem he passed through himself, through his soul, so the stanzas are imbued with his attitude, joys and anxieties, triumph and pain.

Love, like a breeze, enters the creation of the Unit.

In the poem "About the exploits of courage, about the glory..." the master is speaking to his wife. She was the Muse of Alexander Alexandrovich. In it the poet saw the embodiment of their ideals. Blok uses techniques to emphasize the sharp contrast between the illusions of the lyrical hero and the true appearance of his beloved: this is achieved by contrasting gray and blue colors and replacing the address "You" with "you". The poet was forced to abandon this contrast and in the final version of the text to change the tone of the appeal to his heroine to a more restrained. This desire to rise above the purely everyday perception of personal drama to its philosophical understanding is characteristic of Blok's talent.

Another woman, a mother, occupied an important place in Blok's life. The poet trusted her with all his secrets. In the poem "Friend, look how in the plain of

heaven..." Alexander describes a sense of sadness and loss. He is distressed that Mendeleev's Love has rejected his advances. But the poet does not need empathy. Blok is determined to survive the heartache. He forces himself to stop "longing for the cold moon" and taste real life. She's wonderful!

Blok believed that humanity, mired in vulgarity and sin, could still be saved by "Eternal Femininity." The poet found its embodiment in the image of a Beautiful Lady. It is imbued with sublimity, embodies goodness and beauty. It smells of light illuminating the dark souls of people. To achieve the highest harmony with the surrounding world is possible through love for the earthly woman. Sincere feeling changes us for the better: new horizons open, the world becomes beautiful. We begin to feel the beauty of every moment, to hear the pulse of life.

Many poets depicted the image of a Beautiful Lady, but Blok has his own: the merger of the blessed virgin and earthly woman. The image resembles the shining reflection of a lighted candle and the image of an icon in a gold robe.

The poem "I Enter the dark temples" merges into a single sound with the previous one. The quiet and solemn atmosphere of the Church conveys the state of love and bliss, the expectations of a Beautiful Lady. The image of the unearthly gives rise to a sense of beauty, which is typical of an ordinary person.

To sum up, it is necessary to emphasize that A.A. Blok's creative work is very interesting for philological analysis.

References

1. <https://literaguru.ru/>
2. <https://obrazovaka.ru/analiz-stihotvoreniya/blok>
3. http://lit-helper.com/p_analiz_liriki_bloka_a_a
4. <http://rushist.com/index.php/literary-articles/4297-poeziya-bloka-analiz>

R.V. Koreeva¹, E.A. Aleshugina²

¹Boarding school "Centre of gifted children", Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

RELIGIOUS BRICK CONSTRUCTIONS ERECTED DURING IVAN THE TERRIBLE REIGN IN MUROM

The research work is devoted to ancient Russian town Murom which is a truly amazing city. It is one of the oldest cities in Russia. Its past is shrouded in various epics, legends and tales.

The relevance of the research lies in the fact that it is very significant to study glorious past of our country and especially of the place of one's birth.

Thus, the object of the research is religious brick constructions erected during Ivan the terrible reign in Murom.

Here's one of those legends that tells us about the foundation of the church of Cosmas and Damian.

According to one version, the church was built on the place where in 1552 was a Royal tent from which Ivan the terrible watched the crossing of his troops across the Oka during the Kazan campaign. A strong wind blew, and the king caught a cold, and on recovery ordered to lay the Church in the name of the Holy brothers Cosmas and Damian-doctors who were martyred in Rome.

There are other legends associated with this temple.

To find the truth, the research began to look for information about the stay of Ivan the Terrible in Murom and noticed one fact: the flowering of religious construction in Murom and the appearance of stone temples in it is connected with the third campaign of Tsar Ivan to Kazan in 1552. The chronicle says that the king made a vow, if he takes Kazan, to put a stone temple in Murom. He kept his word. In 1552, by his decree, the Annunciation Cathedral and several churches were erected in the city.

What were these churches? Is there among them Kozmodemyanskaya, so interested us with their legends? Actually, these questions prompted us to do this research.

The purpose of our work is to study the history of religious buildings of stone architecture built in Murom after Ivan the Terrible visited the city during the third trip to Kazan and to determine the list of architectural structures built in Murom at the behest of the king.

The tasks are the following:

- to study information about the time of Ivan the Terrible stay in Murom;
- to identify religious buildings erected in stone in Murom and related to the XVI century;
- to study the history of their foundation;
- to determine the degree of involvement of Tsar Ivan the terrible in the construction of the proposed facilities;

The novelty of my work is: the creation of a systematic list of religious buildings of stone architecture, the construction of which is associated with the stay of Ivan the terrible in Murom during the third campaign to Kazan (1552).

According to various sources, until the XVI century Murom was wooden, including the Kremlin and cathedrals. The construction of the first stone churches is associated with the reign of Ivan the terrible.

Taking as basic information from interview with the head of military-historical club "Varezh" Rodin Valery Viktorovich, and also the Historian-the statistical description of churches and parishes of the Vladimir diocese and local

Lore articles about Murom, I made the list of the cult constructions constructed in Murom during Board of Ivan the terrible.

Buildings related to the stone architecture of the 16th century in Murom are the Annunciation Cathedral and the Annunciation monastery itself, Kozmodemyanskaya Church, St. Nicholas-Mozhaisk Church, the Cathedral of the Transfiguration of the Lord in the Spassky monastery and the virgin-Christmas Cathedral.

In 1552, during a campaign against Kazan, Tsar Ivan IV the terrible stopped in Murom. He served a service to the Murom saints and promised to build several churches in the city in case of victory over Kazan. In 1553, in fulfillment of this vow, a magnificent stone Annunciation Cathedral was built on the site of the old wooden Church. Thus was founded the Annunciation monastery, which enjoyed the highest patronage of the king. Due to the fact that it was often rebuilt, only the Foundation has remained original to this day.

This is the main Orthodox Church of the city of Murom, standing on top of the Voivodeship mountain above the Oka. It has not survived to this day.

In the XVI Century, the first Russian Tsar, Ivan the terrible, prayed several times in the Church. On the occasion of the capture of Kazan in 1552, he allocated funds for the construction of four stone churches in Murom, among which was the city Cathedral.

It stood at the intersection of modern Pervomayskaya and Komsomolskaya streets (Belyakov square) and was built in the middle of 16th century in account of Ivan the terrible.

From the description of the property lost in a fire, you can find mention of that in the Church there were "local images and butts gold and silver and books and vestments and bells and all Church buildings, of blessed memory, the king and the sovereign and Grand Prince Ivan Vasilyevich of all Russia", which indicates the involvement of the king to the arrangement of St. Nicholas Mozhaiskogo Church. Erected in the middle of XVIII at the expense of Tsar Ivan the Terrible it is a characteristic example of the monastery cathedrals of the XVI Century.

By the decree of Ivan the terrible in 1565 in the city was erected the Transfiguration Cathedral of the monastery. In a new the Yasukuni sovereign granted Church utensils, vestments, as icons of and books.

The exact date of construction of the Church is not installed (presumably in 1541 – 1556 gg.). During the dismantling of the throne of the Church in 1901, ancient anti-minuses were found, which indicate that the first Kosmodemyanskaya Church was consecrated in 1541 and again on December 5, 1565.

The construction of the temple was started after the capture of Kazan.

Originally it was a wooden Church of Elijah the Prophet, built in 1534, in 1540 burned down. In stone it was built in 1564 on "worldly money". It is a unique monument of architecture of the XVI century.

Thus, from the analysis of various information sources, scientific literature, Internet resources, I identified five stone religious buildings built in Murom after the visit of Tsar Ivan the Terrible, relating to the buildings of the XVI Century.

A more detailed study of the history of the Foundation of these religious buildings can be concluded that only four of them were built with the direct participation of the Tsar Ivan the terrible. These are the Cathedral of the Transfiguration, the Annunciation Cathedral and monastery, St. Nicholas-Mozhaisk Church (Kazan) and the virgin-Christmas Cathedral. Cosmas and Damian Church was not included in this list, as it was built on "the money of the world".

The degree of involvement of the king himself in the construction of these temples and cathedrals, on the basis of the studied literature, we can say the following. First, it is known that three objects of stone architecture were laid by direct order of Ivan the terrible. These are the Cathedral of the Transfiguration of the Lord in the Spassky monastery, the Annunciation Cathedral and the monastery itself, as well as the virgin-Nativity Cathedral, as evidenced by various sources. Secondly, despite the fact that I did not find detailed information about the involvement of the Tsar in the construction of the Nikolo-Mozhaisk Church, it is safe to say that Ivan the terrible was directly related to its improvement.

In continuation of this research work, it is planned to compare the iconic stone structures of Murom region with Nizhny Novgorod buildings.

A.I. Deryabina¹, E.A. Belous²

¹MBOU Gymnasium №13 of Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PSYCHOPHYSIOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN SCHOOL CHILDREN ACCORDING TO THEIR SECOND LANGUAGE STUDIES

The research work entitled "Psychophysiological differences between school children according to their second language studies" is devoted to the study of psychophysiological differences. The object of the research is school children. The subject of the research is psychophysiological differences.

The relevance of the work lies in the fact that learning foreign languages is the most useful real skill in today's world. But the impact of their study on humans has not been fully explored. Also it is children's first experience in learning foreign languages at school and then much time is spend on drilling them. If the studied language really affects the psyche, memory and the development of teenagers, then it will allow finding a more effective approach to their study in the future.

The core objective of the research is to identify the psychophysiological characteristics of schoolchildren's thinking depending on the foreign language they are studying.

In this respect the tasks of the research are to:

- create a test sample based on students;
- develop an experiment model;
- conduct trial tests and make a preliminary assessment of them;
- test 20 schoolchildren (10 people who are learning German and 10 people who are learning French) using the Stroop test;
- identify psychophysiological differences among students studying various foreign languages.

The suggested hypothesis is that students studying various languages have differences in neurodynamic properties and psychophysiological characteristics of thinking.

In psychology, the Stroop effect is a demonstration of cognitive interference where a delay in the reaction time of a task occurs due to a mismatch in stimuli. The effect has been used to create a psychological test (Stroop test) that is widely used in clinical practice and investigation. A basic task that demonstrates this effect occurs when there is a mismatch between the name of a color (e.g., "blue", "green", or "red") and the color it is printed on (i.e., the word "red" printed in blue ink instead of red ink). When asked to name the color of the word it takes longer and is more prone to errors than when the color of the ink matches the name of the color. The effect is named after John Ridley Stroop, who first published the effect in English in 1935. The test is designed to diagnose cognitive flexibility. Cognitive style characterizes the degree of subjective difficulty in changing methods of processing information in a situation of cognitive conflict. Interference, in this case, is the result of a conflict of verbal and sensory-perceptual functions: a test person must ignore (suppress) the meaning of the word and name the color that he sees. Low interference indicates the ability to inhibit verbal functions that are by nature stronger to perceive the color. High interference proves that a test person has difficulties in getting rid of the influence of the word meaning when it does not match the visual impression.

The following tasks were offered to the test group:

- read the names of the colors printed in black ink;
- name the color;
- read the color names where the font color is different from the meaning of the word;
- name the word color where the font color differs from the meaning of the word.

The main difference between the computer version of the test and the initial one is that the test person does not need to name the color. The usage of the

mouse or keyboard to select the correct color from the set of color samples is suggested.

The indicator of rigidity/flexibility control is the difference in the execution time of the third (color words) and second (color) cards. The larger the difference, the more evident the effect of interference and, consequently, the more evident the rigidity (narrowness, rigidity) of cognitive control is. This test is considered to measure selective attention, cognitive flexibility and processing speed and it is used as a tool in the evaluation of executive functions.

The experimental sample consisted of 20 people of the age of 14-15 (the students of the 8th grade MBOU "Gymnasium № 13"). They were divided in two groups. The first group included 10 pupils, who were studying German; the second one consisted of 10 people whose second foreign language was French. The test was unfamiliar for both groups.

The groups were asked to get tested in electronic form (on the site platform.apway.ru). The procedure took from 30 to 40 minutes. Detailed instructions were given before the test.

The purpose of the experiment was to determine the level of the test people's flexibility of cognitive control and compare the results in groups.

A computer version of the Stroop test was used for the experiment. Then the program displayed the data. The following results were obtained after data analysis [Table 1].

Table 1. Experiment data

Group	Test language	Percent completion, %
French	French	89,5
	German	56,4
German	French	37,9
	German	81,3

Thus, it is necessary to emphasize that the core objective of the study was achieved. The psychophysiological characteristics of schoolchildren's thinking depending on their foreign language were identified.

The following conclusions can be drawn from data analysis:

- there are psychophysiological differences in thinking between school children who are studying different languages;
- people who are learning French possess a better quality of memorization because they made fewer mistakes in the test (in the language they are learning and in an unknown language);
- it can be concluded that children studying French have better memory and sensorimotor skills.

The methods used in the study for determining the flexibility of thinking can be employed in working with students for more objective recommendations in choosing a language for future study.

Y.O. Tsakoev¹, E.A. Belous²

¹MBOU School №7 of Nizhny Novgorod,

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil
Engineering

SCHOOL CHILDREN'S FINANCIAL LITERACY AS A KEY ELEMENT FOR SUCCESSFUL FUTURE

The research work entitled "School children's financial literacy as a key element for successful future" is devoted to the study of children's financial literacy.

The relevance of the work lies in the fact that financial literacy is a set of skills that allow people to manage their money wisely. The financially astute recognize the wisdom of sound financial planning from an early age and, by doing so, improve their chances of achieving their financial goals. The costs of financial illiteracy are equally apparent. Those who go through life making poor financial decisions will inevitably end up with a far lower standard of living than was otherwise achievable.

People live in a material, commodity-money world, and that is why children see how everything works, how adults manage their funds, what basic economic concepts are. Thus, in today's world, every child should acquire the basics of financial literacy and it is the same thing as gaining self-survival skills. Financial literacy is very much about empowering individuals.

But unfortunately, such an extremely important skill as financial literacy is not taught at school, though such knowledge leads to well-being and enhancing the quality of life. It is especially important and relevant when a person starts an independent life. Without getting correct knowledge about money in childhood, a person might form his own view on it based on external data. But they are often erroneous. For example, classmates might say that the only way to become rich is to steal. Besides, it is possible to meet somebody at the sports club who may mention that only the lucky ones will become successful. Now imagine what the impact to the school children will be if they believe these statements. Therefore, it is essential to promote parental involvement and governmental support and explain that it is possible to earn an honest livelihood.

In many prosperous countries, children are taught financial literacy from early childhood. For example, in the USA and Western European countries even primary school students have charge cards, while high school students pay for purchases via the Internet and, in the same way, monitor their financial flows.

In Russia, a person learns to handle money when he receives his first salary or becomes financially independent from his parents.

So, what is financial literacy? Financial literacy is the confluence of financial, credit and debt management and the knowledge that is necessary to

make financially responsible decisions – decisions that are integral to our everyday lives. Financial literacy includes understanding how a checking account works, what using a credit card really means, and how to avoid debt. Financial literacy enhances self-esteem and increases self-confidence.

In sum, financial literacy impacts the daily issues an average family makes when:

- trying to balance a budget;
- buying a home;
- funding the children's education;
- ensuring an income at retirement;
- creating sources of passive income.

There are the most important laws that schoolchildren must learn before starting a financially independent life from their parents.

Firstly, people get money for labor. There is a proverb “A cat in gloves catches no mice”. It is relevant in our time. Children do not see how their parents work, but they notice that a special machine spits out cash if a magic card is inserted into it. Also it is possible to buy everything with the help of a magic card and a POS machine. They don't get the true reason why money is given out and products are paid. Therefore, it is important to make it obvious for children that it happens because mom and dad are constantly working. Secondly, total costs should never exceed revenues. A penny saved is a penny earned. It is absolutely essential to teach any child to budget and spend wisely (when the pocket money period begins). So he gets a clear picture of where the money goes and where it comes from. This information will make children sensible. Thirdly, it is critical to make savings as everyone has dreams. Nowadays a lot of parents buy everything for their children. As a result, they do not have wishes and desires and have not got the slightest idea of value for money. Therefore, it is important not to shower children with presents but to leave some room for desires and teach them to save for fulfilling dreams. Finally, one can deposit some money in a bank and receive interest.

In conclusion it is important to emphasize that financial literacy will have a profound impact on school children and their ability to provide for their future. Learning how to read financially is not easy, but once mastered, it can ease life's burdens tremendously.

THE ENVIRONMENTAL APPROACH IN ARCHITECTURE

One of the important things in modern building construction is blending in new structures into the environment. It means that today architects must know how to combine new buildings with the historic development, and with already-existing situation. It is significant, because it influences the overall look of a street or even a city. People need not only harmonic places where they can live, but also new and unique structures.

The relevance of this work is an architect's need for combination of new and old buildings. This problem is topical nowadays because it is often difficult to fit contemporary buildings into the historic development.

In the making of architectural styles and technologies there has always been tension between contemporary and historical buildings, and the people that have advocated for them. Conservationists believe that it is important to prolong the lives of old buildings through carefully planned preservation practices to preserve the history that the buildings represent. On the other hand, contemporary architects and their supporters are in favour of technological and architectural change.

Change, however, is inevitable. And if we want to construct new buildings we should follow the rules that are called "the three Cs":

- certainty in the planning system about which the appropriate development is constituted;
- consistency in government decision making;
- communication and consultation between government decision makers and the development sector on creating successful outcomes.

For proper fitting of new architecture into the historic development there are some methods.

The first one is balance of the new and old in architecture, integration of a new structure into the historic development. This method is often used by architects and for this there are a few rules:

- a) not recommended - imitating a historic style or period of architecture in a new addition;
- b) designing a new addition in a manner that makes clear what is historic and what is new;
- c) new work should be compatible with the historic character of the setting in terms of size, scale, design, material, colour, and texture;
- d) using materials in kind that they match in composition, texture, color, strength to the material to be replaced in a historic building. Don't use stronger

materials as they may change dynamics between existing and new material (e.g.: stronger Portland cement with existing masonry);

e) new additions should be undertaken in such a manner that if removed in the future, the original form and integrity of the historic property and its environment would be unimpaired.

Architects also often use the second method when they create contrast between the old and new. The last method supposes using simple forms when a building is dissolved in the overall look.

However, most of all, we combine new architecture with already existing situation and this is also important. We must correctly select a site and use materials properly. Fortunately, in my district there is only one example of the wrong choice of a site. This is a church located in Sormovo. It is placed between a bus stop and high-rise apartment buildings. In fact, this site was a playground and now this playground is just placed near the church. I think that is very strange and make the overall look worse. Now I can analyze such a situation as a future architect and this fact makes me upset.

In conclusion, the researches of architecture blendment with the environment are going on in the 21st century. Due to this we can find the perfect balance between contemporary and historical architecture. It is important to understand what distinguishes successful examples from the rest, and explore the potentials of this artwork of balancing the old and the new. Do the old and the new have to be in visual harmony, conceptual harmony, or both? In any case, there must be a dialogue between the old and the new that help their coexistence.

References

1. http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/26_2/contemporary.html
2. <http://www.mkthink.com/2014/08/01/old-new-can-contemporary-and-historical-architecture-exist/>
3. <http://apriori-journal.ru/seria2/1-2017/Iliyanenko-Panteleeva-Sidorenko.pdf> (ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «APRIORI. СЕРИЯ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ» № 1 2017 СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА В ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ)
4. https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/78392/Stavreva_B_T_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y (New vs Old: New Architecture of Purpose in Old Settings Brigita Stavreva)

A.S. Kovrizhnych, T.A. Sarkisian

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE PURPOSE OF SPACE

I'd like to raise the problem of space planning. The purpose of any place in cities is human activity. This means that the activity for which there is a special place will be developed. For example, if there are bicycle paths on the street, then people will ride a bike. And if the lanes for public transport will be designed at the same place, then people will use buses. So, the space forms the habits of citizens and their lifestyle.

As an example, let's consider the situation with cars in Los Angeles. This city has one of the most developed highway systems in the world, many of which are built on overpasses. But public transport lanes, sidewalks and pedestrian crossings in Los Angeles are poorly developed. Because of these problems, citizens walk a little, preferring to travel by private cars. The result is health problems, environmental degradation and traffic jams. People try to walk a little, because it is an unprofitable and irrational occupation.

So, we can say that the organization of space and location affects people's lifestyle.

Let's go back to architecture. As you can see, it is important to consider architecture in terms of philosophy and psychology. Before designing a space, we should think about its purpose. Our habits, values and lifestyle are adapted to the space around.

Then we should think what activities we want to add to our lives, and what we want to give up.

Architects should ask themselves questions such as "What skills do people need" and "Where can they develop them?", "What new type of space meets the needs of modern society?" For example, office workers who spend a lot of time at the computer need a place for gymnastics. That is why in modern offices it is necessary to provide non-standard spaces where it would be possible to do morning exercises, to warm up, to do yoga in breaks.

What about us? I think that students-architects spend a lot of time at the desk. We do very large-scale projects in which there are no short cuts. And our main task is to sit at the workplace and make drawings all the time. But we still need communication with peers. There is almost no time to meet with friends and discuss new projects. For people of especially creative professions it is important to exchange views and information with each other. I thought about it and imagined what kind of space would be suitable for us to solve this problem.

Everyone has heard of co-workings. For example, company OOLEY. They have a network of public workshops throughout Russia. In Nizhny Novgorod

region there is a camp for artisans, where people live and work on projects together. Places of this type can be taken by us as a basis.

It gave me the idea of creating a place for students, where they could not only study, but also communicate during the breaks. This is convenient for students who don't have enough space to complete a task at home or in a student hostel, also for those who do projects in groups. Large bright classrooms, comfortable working areas, conference rooms, individual offices, places for communication and cafés. I think such spaces would be perfect for busy students. They would no longer waste time preparing and finding a place to meet friends, because they would already be in one place. They would not spend unnecessary minutes on the road.

To my way of thinking, such spaces should be located in every district of the city.

As you may see, I started the development of space with the designation of the processes that should take place there. First of all, the place is its practical purpose.

After that, the process of developing new types of spaces begins. The architect starts to think about additional conditions; about what will be this structure and where it is better to place.

In conclusion, the beginning of space design always starts with the choice of activities that the architect would like to bring to people's lives. Forming the meaning of space, we form human qualities, values and activities. This means that architects should be good not only at designing the ordered space, but also at defining the philosophy of life. Discuss with family and friends what is important for them in life. This will help you to understand the meaning.

References

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Лос-Анджелес#Автомобильный_транспорт
2. <http://ooley.ru/>
3. <https://research-journal.org/culture/vliyanie-gorodskogo-prostranstva-na-kulturnuyu-identifikaciyu-cheloveka-v-sovremennom-obshchestve/>
4. <http://ooley.ru/map/surf2free/>

N.M. Fedorova, T.A. Sarkisian

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ABANDONED SETTLEMENTS

Life never stands still. Along with cities and architectural structures that develop together with their population, there are architectural objects which were left for certain reasons.

Ghost cities existed in all historical areas from ancient times to the present day. The words "ex-city", "dead", "abandoned", "disappeared" city, "ghost city" reflect the sudden or rapid extinction of large settlements in the time interval. Abandoned cities of ancient Egypt, Mesopotamia, the Roman Empire and other civilizations are well known and very valuable for archeology, history, culture and sociology. But the process of the disappearance of cities has not stopped nowadays. It is necessary to study the causes and dynamics of the de-urbanization processes for territorial planning and design of new cities, to prevent and significantly reduce possible damages from unattractiveness and extinction of certain residential areas, urban-type settlements and entire cities. While exploring abandoned architectural objects, you can get information that is useful in predicting the development of cities. In other words, you can find out the time when nature will begin to "take its own."

The causes and intensity of the city extinction are often individual, the emergence of a ghost city can initiate natural and man-made causes, social and political deformations, sanitary and epidemiological conditions. In this work I would like to describe some causes of de-urbanization.

The first one is natural extinction (group of cities affected by natural forces or climate change). The example is Krako.

In the south of Italy there is a place that has been deleted out from all tourist guides, but is widely known throughout the world. The small town of Krako, standing on a hill of limestone, does not officially exist as a toponym, but more than five hundred people, who have decided to stay in this city to the last, live here.

The date of the foundation of Krako is approximately 1060. The settlement was founded by the Greeks, far from the major trade routes. The city was supposed to be a reliable shelter from sea thieves and numerous wars of the early Middle Ages. This city led its life by agriculture. By 1891, the population of Krako reached two thousand people, despite the frequent earthquakes and landslides.

But the earthquake of 1963 became the last straw. Several powerful earthquakes caused the collapse of limestone, on which the foundation of the city was built. In a few minutes, several streets were destroyed; dozens of people were buried alive under a pile of stones and fragments of buildings. The city authorities

have announced a mass evacuation of the population and the closure of the city. Krako officially stopped to exist. But, despite the exodus of the inhabitants of the city, life in Krako continued. People returning from temporary shelters began to occupy empty houses and re-occupy them. Far from all have returned - at first it was a group of several dozen people, but gradually the hermits became much more. By the 1990s, the unofficial population of the extinct on the papers of the city of Krako was seven hundred people. Approximately the same number of people lives here today. Many of them are happy to make contact with tourists and show the surviving sights of the city.

Now the city is surrounded by a truly apocalyptic landscape - because of the earthquake on the unpaved areas, a threatening view of ravines and deep cracks in the ground have formed.

The second reason is epidemic-catastrophic death (a group of cities exposed to man-made impacts, natural disasters or epidemics); The example is Pripyat. The of construction of Pripyat began at February 4, 1970. On August 15, 1972, the first cubic meter of concrete was laid into the base of the main building of the nuclear power plant. In the mid-1980s, about 48,000 people lived in Pripyat. Each year the number of people increased at more than one and a half thousand people. The city was a major transportation hub, construction was actively going on. It seemed that everything was just beginning, like other young cities of the Soviet Union.

On April 27, 1986, residents of the city heard the message about unfavorable radiation situation is developing in connection with the accident at the Chernobyl nuclear power plant in the city of Pripyat and the necessity of evacuation.

Now Pripyat is a ghost town with an official population of 0 people. Pripyat could not continue its history along with those who lived in it. The city is overgrown with greenery. This is especially unusual to see in the stadium, where trees are growing right from the treadmill, breaking through the asphalt.

The next one is socio-territorial extinction (of a city with an unjustified purpose of construction) The example is Ordos. Ordos is the Chinese "city of the future", which has become the largest ghost town.

About 15 years ago, the booming coal industry prompted local authorities to invest in the development of the city, which would become a new center of culture, economy and politics. The new city of Ordos, also known as Kangbashi, was designed for one million inhabitants. Massive conceptual architectural projects, residential towers, cultural and sports facilities were constructed. The government believed that it was enough to "build a city, and the people themselves would come."

But high property taxes and poor quality construction keep people from relocating to Ordos. About 100,000 people live in the city, but most of it is empty.

In 2010, 90% of the apartments were empty. Yet, Ordos is still far from becoming fully populated.

The last one is functional extinction (mono-cities with one or several functions, the closure of which doomed the city to extinction). Example: Gankadzhima Island.

On the west coast of Japan there is the dead island of Gankadzhim. In Nagasaki Prefecture, he was listed as one of the uninhabited islands. For a long time, it was nothing more than a small reef. In 1810, the accidental discovery of coal changed the fate of this reef. The company Mitsubishi bought Gankadzhima and began to mine coal from the bottom of the sea. The work required significant labor and labor costs. Construction began, people arrived to live and work here. Thanks to the coal industry, residential areas began to expand continuously. Residential complexes were built, and much more durable than on the mainland, in order to protect against tsunamis. By the mid-twentieth century, the island's population density was 835 people per hectare, which is one of the largest population densities in the world. The reef turned into an artificial island with a diameter of about one kilometer (three quarters of a mile) in the perimeter, with a population of 5300 people.

Rising above the ocean, a maze of houses and industrial facilities built together appeared. From the ocean, the island's silhouette resembled a battleship. He was like a fortress, which grew out of the sea, surrounded by high walls. The island gave the impression of a small kingdom. Over time, coal was replaced by oil, and coal deposits began to close. In 1974, one of the most densely populated islands in the world became completely deserted. Mitsubishi has officially announced the closure of the field. The city looked as if all its inhabitants suddenly disappeared overnight. Currently visited it is abandoned.

All "dead", "abandoned" and "disappeared" cities are united by one feature - abandoned cities, as a rule, never become re-populated. Ways of reviving the city with the reconstruction of the housing stock, the "reanimation" of the infrastructure and the social sphere in order to achieve safe and comfortable living conditions are almost always individual and require the study of all the factors and causes leading to decay. It is possible that most of the settlements that have lost their purpose and functions of the city cannot be restored, primarily for socio-political and economic reasons. Although it is believed that our Earth is overpopulated, there are still places that become uninhabited. These processes have not ended, although the world has become more predictable. Recently, their number has increased due to man-made disasters and economic disadvantage. Cities are built for life, but life often leaves them before the walls collapse. Do they have a future? In the short term – they do not. In order to completely "erase" these cities from the face of the earth, no less money is required than for their construction. To solve this problem there is a more reliable instrument - time.

References

1. Власова Е.С., Грин И.Ю. Дезурбанизация городов. Основные типовые причины угасания и факторы влияния // Новые идеи нового века: материалы междунар. науч. конф. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск, 2014. – Т. 2. – С. 54–59.
2. Исчезнувшие города. Зброшенныя поселения России и постсоветского пространства [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.dead-cities.ru/geo.php?strana=32> (дата обращения: 05.04.2019).
3. Города-призраки. Мертвые города [Электронный ресурс]. – URL: <http://goroda-prizraki.ru/dead-cities.html> (дата обращения: 05.04.2019).
4. Токаревич К.Н., Грекова Т.И. По следам минувших эпидемий. – Л.: Лениздат, 1986. – 41 с.
5. Пилипцов И. Н. Причины появления заброшенных населённых пунктов на постсоветском пространстве: проблема классификации // Молодой ученый. — 2015. — №2. — С. 414-417. — URL <https://moluch.ru/archive/82/15038/> (дата обращения: 05.04.2019).
6. Архипова, Е. И. Козыренко, Н. Е. Убывающие города. Факторы убывания городов / Е. И. Архипова Н. Е. Козыренко // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. — Хабаровск, 2012. — С. 398–402.
7. Монченко, С. В. Основные причины дезурбанизации городов / С. В. Монченко // Вестник пермского национального исследовательского политехнического университета. Прикладная экология. Урбанистика. — 2014. — № 3(15). — С. 147–157.

A.R. Mamrukova, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PROSPECTS OF RUSSIAN – EUROPEAN COOPERATION IN MACHINE TOOL SECTOR

The article considers prospects of Russian – European Cooperation in Machine Tool Sector. Everyone knows the Russian-German relations have a long history. Nowadays, both countries are interested not only in political cooperation but also in the economic and cultural sphere.

The object of the research is joint activities of Russia and Germany in the DMG MORI company.

DMG MORI is a worldwide leading manufacturer of machine tools with sales revenues of more than € 2.6 billion and more than 7,500 employees. DMG Mori Aktiengesellschaft was founded in 1870 and is headquartered in Bielefeld, Germany.

With 157 sales and service locations – thereof 14 production plants – it is present worldwide and deliver to more than 100,000 customers in 79 countries.

As the first international machine tool manufacturer, DMG MORI officially holds the status of “Russian manufacturer”. This allows easier access to the Russian market.

The customer benefits is fixed Ruble price and short delivery periods. Moreover it is low transport costs, elimination of customs duties, fast technical support and promoting the structural change of the Russian economy.

DMG Mori produces CNC machine tools. CNC stands for Computer Numerical Control and it is a way of controlling how machine tools operate using a computer. Know-how in the field of CNC means competitiveness. DMG MORI is an international leader when it comes to passing on CNC expertise – in industry and in educational sectors. Working closely together with schools, educational providers, and customers the DMG MORI Academy is a reliable partner offering a wide range of training courses and equipment also to the Russian market.

International training standards and CNC technology are the core aspects of the educational philosophy at the DMG MORI Academy.

The purpose of DMG Mori’s R&D is to sustainably increase the value of their products for their customers. As innovation and technology leader, they provide a forward-looking offer of machinery, technology and automation solutions, software products and services for their customers.

In the area of R&D, they will continue to advance their innovation strategy. The particular focus of their work is placed on their five strategic future topics: Automation, Digitalization, Additive manufacturing; Technology Excellence and DMG MORI Qualified Products.

For the current financial year, they are again planning a wide range of innovations and world premieres in these areas and are consistently pursuing their “First Quality” strategy.

At 2018 they used ~ 60 million Euro for R&D which was 15% above the previous year’s figure. This increase in comparison to the previous year shows the once more enhanced dynamic by which they have advanced their strategic future topics- in particular Automation and Digitalization.

Currently they own more then €600 million industrial property rights, defined by the market value method.

According to preliminary calculations of the Institute for World Economics, the global economy remained stable but it still continues to be characterized by world-wide uncertainties. The World consumption increased by +8,5%.The global machine tool market developed positively as a whole in 2018 as the global consumption of machine tools went up by +5,2%.

In Germany, the growth of the gross domestic product (GDP) of 1,5 % was lower than the previous year (+ 2,2%). This year is a declining momentum in economic growth expected (GDP growth declining + 0,5%).

The international business of DMG MORI is of course being impacted by this economic aspects.

In 2019 they increased sales revenues, results and free cash flow. Order intake of € 708.3 million (-14%; previous year's quarter: € 821.8 million) was stable at the high level of the two last quarters in 2018 [Table 1]. Sales revenues rose by +8% to € 629.2 million. EBIT goes up significantly and made again strong gains of +23% to € 50.4 million. The free cash flow of € 31.5 million could also be improved significantly once again and is clearly above the previous year's quarter.

Table 1. Comparison of indicators of 2018 and 2019

	Total 2018	1. Quarter 2018	1. Quarter 2019	% Change
Order intake	2,975.6	821.8	708.3	- 14 %
Sales revenues	2,655.1	581.8	629.2	+ 8%
EBIT	217.1	217.1	50.4	+ 23%
Free cash flow	154.2	13.0	31.5	+142%

What do russians benefit from a german company? The opening of this machine-tool plant is a significant event for both Russia and Germany, this is a new step in the development of relations between our countries;

The project is aimed at expanding the most important state tasks: the tasks of import substitution of innovative imported products.

DMG MORI Academy has knowledge, unique educational programs and technical opportunities in the organization of modern world-class training centers.

More than 2500 educational organizations around the world are partners of the Academy.

The set of services of the Academy:

- Modular training courses for customers and service professionals;
- Professional qualification and cooperation with educational institutions;
- Supporting young talent.

Believing the corporate motto "collaboration supports innovation", the DMG MORI affiliate program has been designed to make its global network available to a number of selected partners.

It creates win-win situations for an exceptional number of partners who collaborate in business, technology and marketing.

Summing up, I would like to say that the DMG MORI confirms its commitment to implement the most advanced machine tool technologies in Russia, develop local production and supply innovative technologies, such as automation solutions and additive manufacturing. That's why, it is important to support cooperation between Russia and Germany for future joint development.

References

1. <http://integral-russia.ru/2018/09/07/yaponsko-nemetskij-kontsern-dmg-mori-otkryl-v-rossii-sborochnoe-proizvodstvo-stankov-s-chpu/>

2. <https://de.dmgmori.com/produkte>
3. <https://en.industryarena.com/dmgmori/aboutus>
4. <https://de.dmgmori-ag.com/resource/blob/354664/5eed9528e4f5a506fa1924df9d8a8439/dmgmori18d-data.pdf>
5. <https://de.dmgmori-ag.com/unternehmen/historie>
6. <https://en.dmgmori.com/service-and-training/academy/education>
7. <https://en.dmgmori-ag.com/resource/blob/362774/f846aaafbdd797fa2b1a5684d3974e66/dmgmori119e-data.pdf>
8. <https://en.dmgmori-career.com/your-entry/secondary-school-and-university-students>
9. <https://ru.dmgmori.com/news-and-media/magazine/technology-excellence-02-2018/dmg-mori-academy>
10. <https://ru.dmgmori.com/service-and-training/academy>
11. https://www.rbth.com/business/2017/04/13/russian-industry-to-be-boosted-by-leading-machine-manufacturer_741765

E.N. Bespalova, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON ORGANISMS' VITAL ACTIVITY

This article examines environmental factors in general: their classification, the impact on the vital activity of the organism and the nature of their effects on the organism.

The relevance of the research lies in the fact that in nature environmental factors act not in isolation from each other, but in the form of a complicated complex. A complex of environmental factors, without which the organism cannot exist, and represents the conditions for the existence of the organism. Living conditions and organisms are inseparable. A complex of environmental factors, without which the organism cannot exist, and represents the conditions for the existence of the organism. Living conditions and organisms are inseparable.

The object of the research is to study the effect of environmental factors on the vital activity of the organism.

The tasks of the study are follows:

- define the concept of environmental factors, their classification;

- experimentally determine the content of bacteria on the hands of a person, depending on the different degrees of cleanness and on time;
- analyze the results.

The environmental factor is an element of the environment that can directly or indirectly influence a living organism, at least at one of the stages of its individual development. For example, the presence of mineral substances, access of oxygen, soil moisture, soil temperature, soil friability. Environmental factors that determine the possibility of the existence and normal functioning of organisms. However, very often the most creatures are exposed to not one, but several factors at the same time. This certainly has a specific effect on the ability to adapt. The impact of environmental factors on a living organism is very diverse. Some factors have a stronger effect, others act weaker; some affect all aspects of life, others affect a certain life process.

Ecological factors can act as stimuli, causing adaptive changes in physiological functions; as constraints, causing the impossibility of the existence of certain organisms in these conditions; as modifiers that determine morpho-anatomical and physiological changes of organisms.

Organisms are not affected by static unchanging factors, but by their regimes - a sequence of changes for a certain time. All this variety of environmental factors is divided into two large groups. The first one is abiotic factors (of inanimate nature) are a complex of inorganic environment conditions affecting the organism. The second one is biotic factors (living nature) is a combination of the vital activity effects of some organisms on others.

Ecological environmental factors usually act on the organism not one by one, but in combination. The cumulative impact of factors (constellation) in one way or another mutually changes the nature of the impact of each individual factor.

Within the framework of this topic were conduct the analysis of the content of bacteria in the human's hands, depending on time and on the various degrees of cleanness of the hands using the handwipes technique, followed by seeding on a nutrient medium in a Petri dish.

Take 17.5 grams of agar powder and weigh on the scales. At 17, 5 grams of agar it took 0.5 liters of glucose solution. Pour the glucose solution into the conical flask, put it on the hot plate and add the agar powder. Stir to no lumps and bring to a boil. As soon as the liquid in the flask is boiling, remove the flask from the stove and cool to + 45°C and pour it into Petri dishes.

In this case, the handwipe were carried out as follows: pour 10 ml of distilled water into the test tube. A cotton swab is thoroughly carried out on the hands (especially between the fingers and close to the nails). Dip a cotton swab in a tube with distilled water and shake. We took 1 ml from this tube, transfer it to tube №2 and dilute with distilled water to 10 ml. From test tube №2 took 1 ml and seed it on a nutrient medium in Petri dishes. Each cup must be signed. Next,

leave the cups for some time so that the bacteria can grow. After a certain time, we analyze the result.

As a result, 5 handwipes were made, taken from: dirty hands [Fig. 1], hands rinsed with tap water [Fig. 2], hands rinsed with tap water after 2 hours [Fig. 3], hands washed with antibacterial soap [Fig. 4] and hands washed with antibacterial soap after 2 hours. [Fig.5]

The following are the results of this study in the form of graphic materials.

Next, the number of Colony Forming Units (CFU) in each Petri dish (the results are shown in Table 1) was calculated and a schedule was drawn for handwipes which have a time dependence. [Fig. 6]

So we can conclude that any environmental factor is dynamic, changeable in time and space.



Figure 1. Macro features of observed colonies of handwipe taken from dirty hands.



Figure 2. Macro features of observed colonies of handwipe taken from hands rinsed with tap water.



Figure 3. Macro features of observed colonies of handwipe taken from hands rinsed with tap water after 2 hours.



Figure 4. Macro features of observed colonies of handwipe taken from hands washed with antibacterial soap.



Figure 5. Macro features of observed colonies of handwipe taken from hands washed with antibacterial soap after 2 hours.

Also factors may also be of varying intensity (in lack, in normal, or in excess). The temperature of the environment, for example, is high, medium or low. It is also worth noting that environmental factors affect the organism not one

by one, but in complex. With their complex effects, the value of individual environmental factors is unequal.

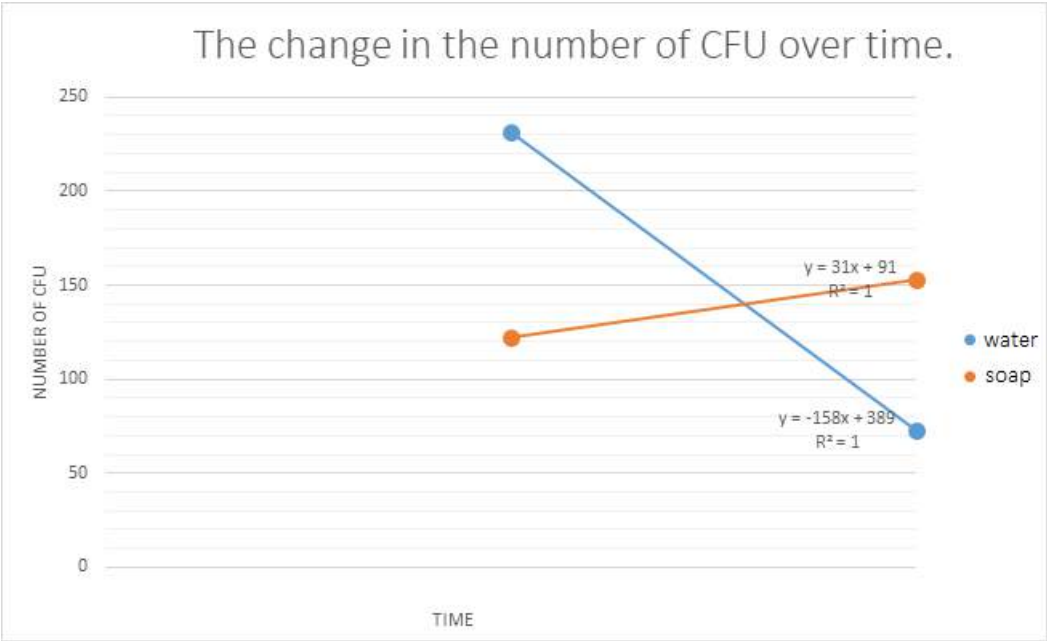


Figure 6. Depending the handwipes at the time.

Table 1. The number of CFU in handwipes

Handwipes	CFU
dirty hands	248
hands rinsed with tap water	231
hands rinsed with tap water after 2 hours	73
hands washed with antibacterial soap	122
hands washed with antibacterial soap after 2 hours	153

Experimentally it was determined the content of bacteria on the hands. It shows that most of the microorganisms were contained in dirty hands because in the Petri dish, where were sown from the washout of dirty hand, the CFU were the most. A slightly smaller amount was obtained in the handwipe from hands rinsed with tap water. The difference compared with dirty hands was only 19 CFU.

On the liner chart we can see that after 2 hours the handwipes from the hands rinsed with tap water contained 3 times less CFU. This can be referring to the fact that during 2 hours most of the microorganisms could be removed from the hands by the fact that during 2 hours various activities were carried out.

The reverse situation can be observed on the liner chart of handwipes which made immediately after washing hands with antibacterial soap and 2 hours later. During this time, the number of microorganisms in the hands increased, accordingly, in the seeding the number of CFU's increased. This situation can be

explained by the fact that in the time interval in which the experiments were carried out, the hands were almost not involved.

V.V. Voronova, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE PROJECT OF CINEMA CONSTRUCTION FOR 250 PEOPLE

Cinemas are the most popular entertainment buildings to date. Cinemas are one of the most beloved places that modern youth prefers. You can watch the long-awaited film, relax and make a date or a friendly meeting in the cinema. Many large modern cinemas have cafes and playing areas where you can have fun. Due to such great popularity we can conclude that building your own cinema is a rather promising type of business.

Thus, the object of the research is a cinema and peculiarities of its construction.

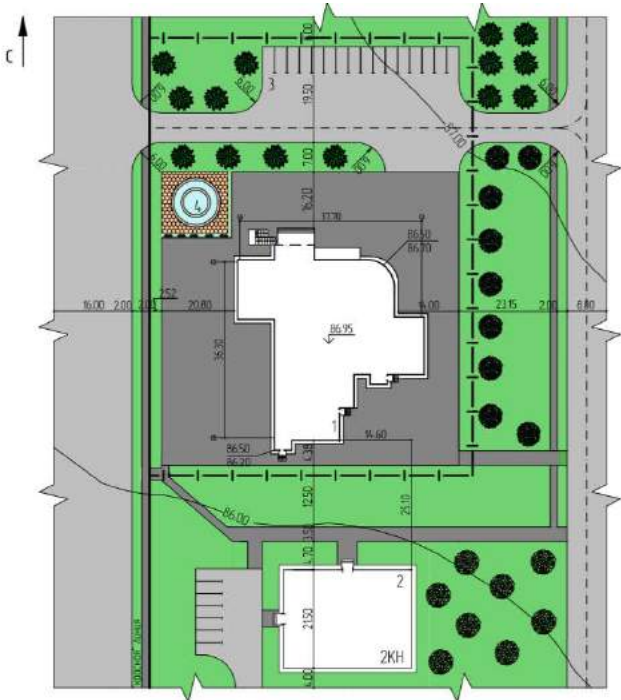
What does a cinema consist of?

The main room of the cinema is an auditorium with a large screen and a sound reproduction system consisting of several loudspeakers that provide surround sound. This work presents a project of cinema with an auditorium with a seating capacity of 250 seats. The cinema is located in a residential district of the city of Nizhny Novgorod in an area with a calm relief. The cinema is equipped with a broad screen.

General plan.

This cinema is located in a residential district of the city. The location of the cinema is convenient for approaching and evacuating visitors, isolated and at the same time well connected with public transport (Pic.1).

There are tree planting around the building. Road in front of the cinema are paved, there are benches. All this contributes to the relaxation of cinema visitors. Convenient car parking is available near the cinema. Passage and walkways are associated with the city network of streets and



Pic. 1 Scheme planning organization land

roads.

Space-planning solution.

The projected cinema has two floors: the height of the first and second floors is 3.6 meters. There are a foyer, a buffet, administrative premises, an auditorium, office and utility rooms on the ground floor. The foyer area is supposed to be used as recreation and waiting areas for visitors before the movie show. Foyer communicates with a buffet and bathrooms. A staircase is used to connect the first and second floors. There is a film project, office and utility rooms on the second floor.

Architectural and planning decision.

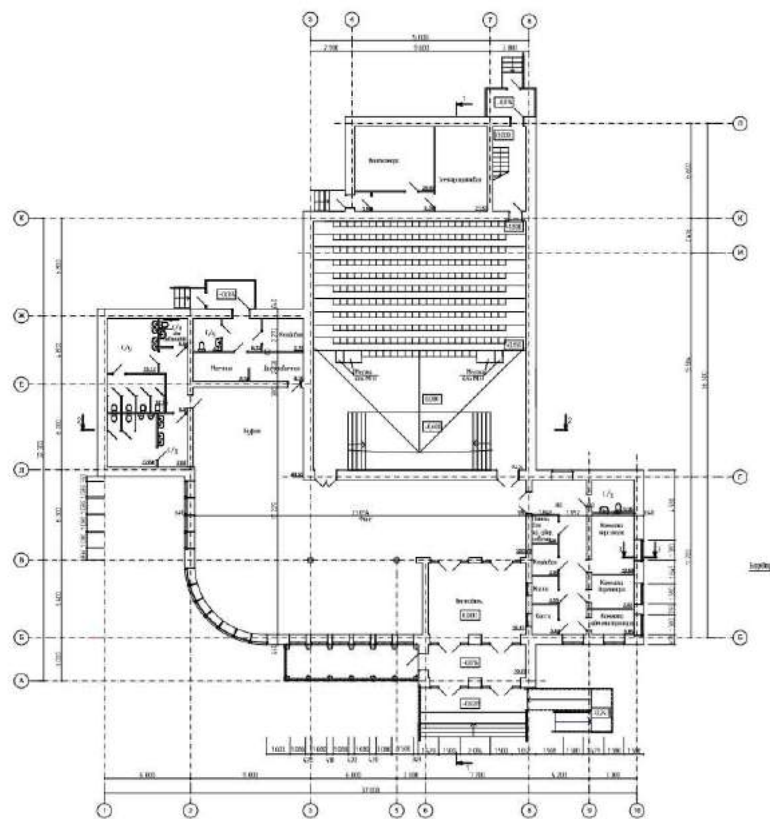
The projected cinema is supposed to be used as a cinema of year-round action, a feature film. The cinema is designed as a single-screen with a foyer in the form of an independent building with a seating capacity of 250 people.

The cinema premises are divided into three groups: the visual complex, the cinema - the hardware complex, and the office - utility rooms (Pic.2).

The compositional scheme of the cinema building is quite simple: from the foyer the premises of the visual complex, the administrative, the pantry and the utility rooms are grouped in different directions.

The main premises of the cinema is the auditorium. Its layout meets the requirements of good visibility of the screen without distortion from all spectator seats and creates good acoustic conditions. The hall area is fully utilized; walkways are conveniently placed, as well as entrances and exits. The best visibility is achieved when the seats are positioned with an amphitheater with the floor rising to the back rows. The height of the hall is determined by the placement of seats, the height of the screen and acoustic calculation.

The composition and area of office and utility premises are also adopted in accordance with SNiP. Utility rooms and buffet have an independent exit to the outside.

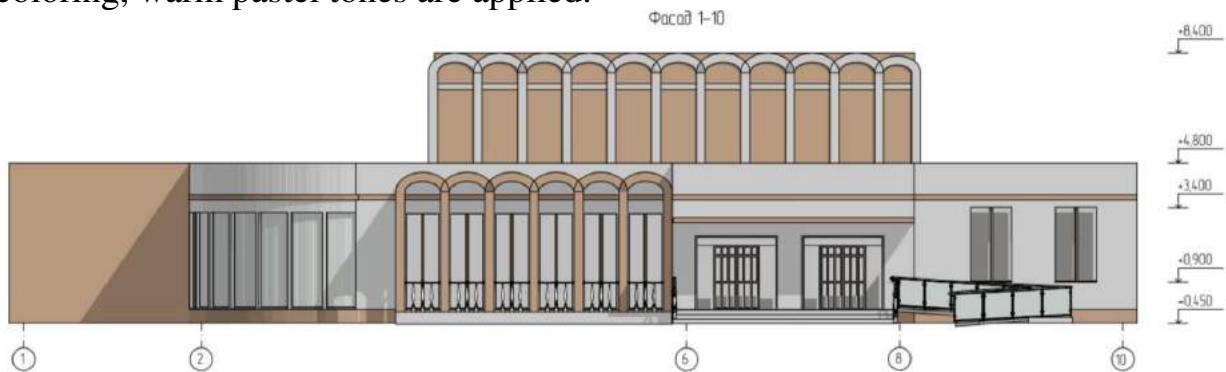


Pic. 2 Plan at 0,000

Architectural and artistic solution.

When designing buildings to ensure the harmonious connection of all its parts and achieve the greatest artistic expressiveness of the entire building, an artistic tool as asymmetry was also used (Pic.3). The asymmetric composition of the cinema was predetermined by functional features and made it possible to clearly divide and at the same time link together parts of the cinema that were different in functions: administrative rooms and an auditorium.

The perception of architectural space is also affected by color. As a coloring, warm pastel tones are applied.



Pic. 3 Facade 1-10

Thus, the work on the construction of the cinema is completed.

S.S. Zhadeeva, E.B. Mikhailova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

AN ANALYSIS OF MODERN SEISMIC PROTECTION SYSTEMS. DAMPERS.

In the era of high technology people are trying to control all the processes taking place around them. They are looking for ways to reduce the possible damage from natural disasters or even prevent them.

As this problem is important, we set ourselves a task to research modern seismic protection devices and examine their usage in real modern buildings.

Today more than 100 patented designs of seismic protection of buildings and constructions are known. A wide acquaintance with literature and internet resources has convinced us that the most widely used in practice are the methods of seismic protection of structures that do not use additional energy sources: seismic isolation and seismic suppression.

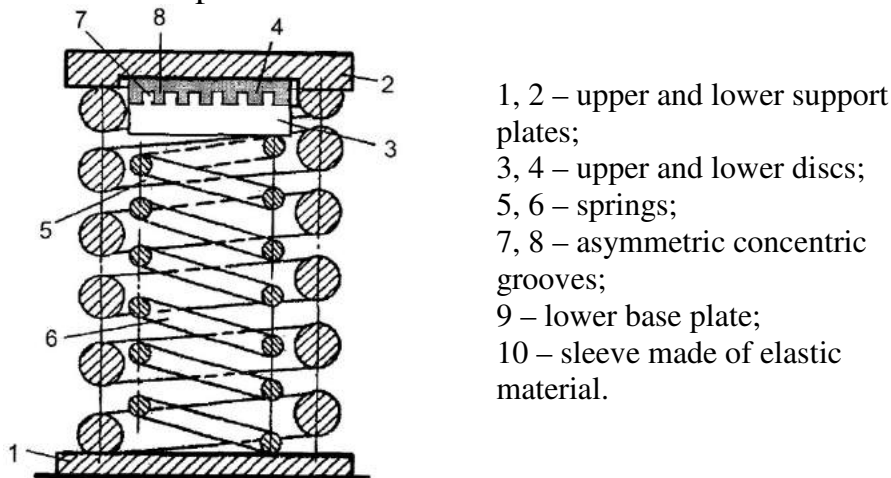
Seismic isolation is a process that reduces the seismic impact on the building body. This is done by installing special systems and elements between the foundation of the building and the part located above.

In case of seismic suppression dampers are used. The object of our exploration in this work is dampers. During the operation of these devices, the mechanical energy of the oscillating structure passes into other types of energy. Thus, the oscillations are damped [1].

In construction, a damper is a device designed to reduce or extinguish (damp) pulsations or vibrations appearing in mechanisms, devices of buildings and structures.

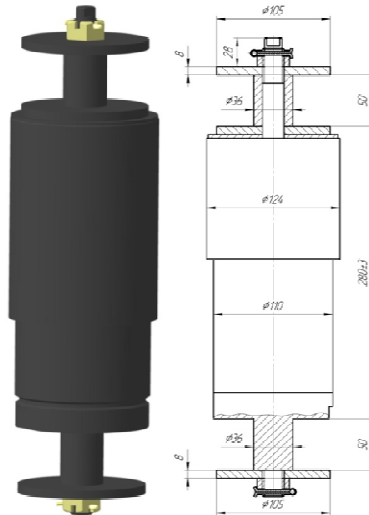
All damping devices used in the practice of seismic construction can be divided into mechanical (dry friction) and hydraulic [2].

The dry friction damper is a sleeve made of elastic material, which is attached to the vibration-insulating base by means of a node (Pic. 1). The sleeve is located in the middle of the device, and its side surfaces are adjacent to the petal springs. Another very important element of the dry friction damper is a cable, one end of which is attached to the vibration isolating base to fix the device, and at the other end a spring is fixed. Since the spring petals are not attached to the damper bushing, periodic oscillations occur in the device. This is one of the disadvantages of the dry friction damper.



Picture 1. Cross-section of dry friction damper.

The hydraulic damper is a cylindrical body in which the piston is placed with some clearance (Pic. 2.). In this gap there is a damping liquid, which consists of two components. One of them should have a higher viscosity, but a lower specific gravity, and the other – on the contrary. Energy dissipation (the main purpose of dampers) is due to the forces of viscous drag because of which it is impossible to flow liquid or viscous substance under pressure. Volatilization of energy occurs when the piston moves in the horizontal and vertical planes.



Picture 2. The hydraulic damper.

Such dampers are quite expensive, because they use a scarce viscous liquid. In addition, they require periodic inspection during operation. In this regard, in the practice of seismic construction in our country, they have not found practical application. But there are examples of the use of such a system of seismic protection abroad.

In 2003 the skyscraper “Taipei 101” was built in the capital of Taiwan – Taipei. Seismic activity in China is quite large, and, erecting such a high-rise building, it was essential to think about its seismic protection. The solution was found: Thornton-Tomasetti Engineers together with The Evergreen Consulting Engineering have created the latest seismic protection device during the construction of “Taipei 101” – a steel pendulum weighing more than 700 tons. Its sphere, the largest in the world, consists of 41 steel plates, each 125 mm thick, which together is 5.4 m in diameter.

The pendulum is an inertial damper for this skyscraper. Between 87 and 92 floors the pendulum is suspended on sixteen high-strength slings and during strong wind it comes into action. The pendulum does not work independently, but with the help of eight viscous damping devices. They are hydraulic shock absorbers. When the pendulum moves, a viscous liquid is released from the dampers through small holes, which absorbs wind energy. Under normal conditions, the amplitude of the pendulum oscillation is within 10 sm. With more significant movements, the pendulum begins to swing in amplitude, reaching 1.5 m. However, at such a strong deviation the building can be damaged. Therefore, on achievement of fluctuation amplitude of over 1.5 m the pendulum will meet a ring of the buffer-limiter, which in turn is provided with eight additional viscous dampers, called guards.

The pendulum is not the only means of seismic protection of “Taipei 101”. At the top of the spire there are 2 more vibration dampers, weighing 6 tons each. They maintain the immobility of the upper part of the building. Energy from wind loads is extinguished by springs located under the dampers [3].

This article presents only a small part of information about modern seismic protection systems used in construction in seismically hazardous areas, the greatest effect is usually achieved with the simultaneous use of several types of active seismic protection systems.

References

1. Polyakov S.V., Kilimnik L.S., Cherkashin A.V. Modern methods of seismic protection of buildings. Moscow: Stroyizdat, 1989. 320 p.
2. Arutyunyan A.R. Modern methods of seismic isolation of buildings and structures. // Civil engineering journal. № 3, 2010.
3. Korolyova K.G., Khoudyakova S.V. Dampfer. Access mode: <https://ardexpert.ru/article/9967>.

Petrov V.A., Ermolina A.K., E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PERSPECTIVES OF GAMING INDUSTRY DEVELOPMENT IN RUSSIA

The article considers the problem of perspective of gaming industry development in Russia. The problem is relevant because gaming industry appeared in the middle of 1970s. And since then it has evolved beyond recognition over the past few decades.

If earlier the games were rather primitive with simple pixel graphics and two-dimensional space, then nowadays the graphics has reached a new level in games. Lots of devices, allowing you to have full immersion in gaming world, began to appear with gaming industry development.

Today the gaming industry is developing in a large number of areas, from the usual pastime in games to the whole official sport. [Fig. 1-2]



Figures 1-2. Gaming Industry

Games have become an integral part of most people's lives. Nowadays it brings a lot of benefits: the development of imagination and logic of children; language training; moral rest; obtaining certain knowledge and skills.

The object of our research is gaming industry.

The objectives of the work are to get acquainted with the situation of gaming industry in the world, analyze the gaming market in our country, consider all possible perspectives of gaming industry development and explain the importance of this area development in our country.

Bringing a certain income, gaming industry also affects the country's economy. It can contribute to the creation of jobs for people, which is good for reducing unemployment. And every year the game and everything connected with it become more popular among people, thereby increasing the gaming market. Watching the increase in the volume of the global gaming market, it is easy to understand that the relevance of this topic will grow every year. So, the development of gaming industry in our country is a very relevant topic and could help solve many problems. [Fig. 3]

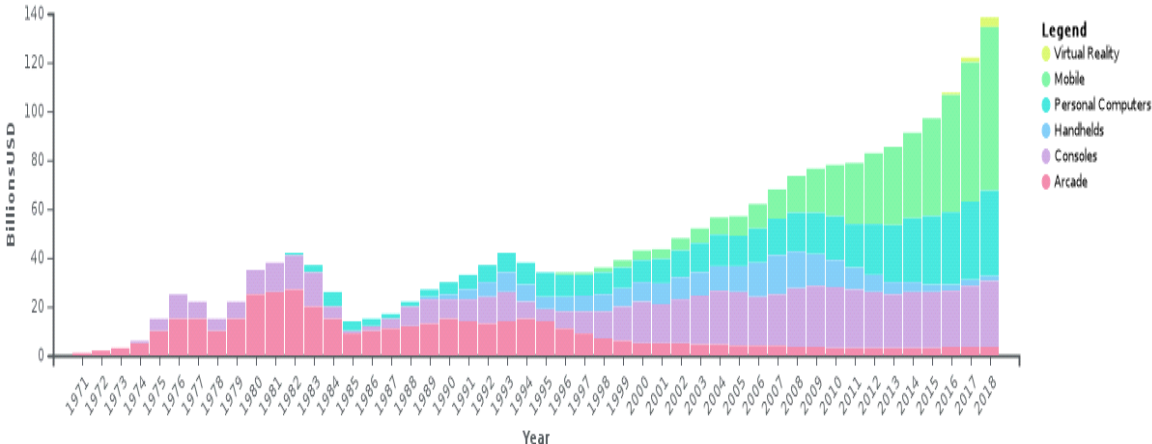


Figure 3 Development of Gaming Industry in Russia

Naturally, any companies in gaming fields need specialists. Work is quite promising and interesting in such companies. It can attract a large number of people, especially those who cannot find themselves in other areas for a long time.

This is good enough for reducing unemployment in the country.

The rating of the largest companies by staff:

- Ubisoft — 10,7K people
- Activision Blizzard — 9K people
- Electronic Arts — 8,5K people
- Sony PlayStation — 8,3K people
- Nintendo — 5K people
- Square Enix — 3,9K people
- Take Two (2K & Rockstar) — 2,9K people
- Capcom — 2,8K people
- Koei Tecmo — 1,6K people

The revenue of companies specializing in the development and sale of video games is billions of dollars.

According to the Newzoo analytical agency, over the past few years, revenues from the sale of games in the world increased by \$ 70 billion (56%), and amounted to \$ 109 billion by the end of 2017. [Fig. 4]

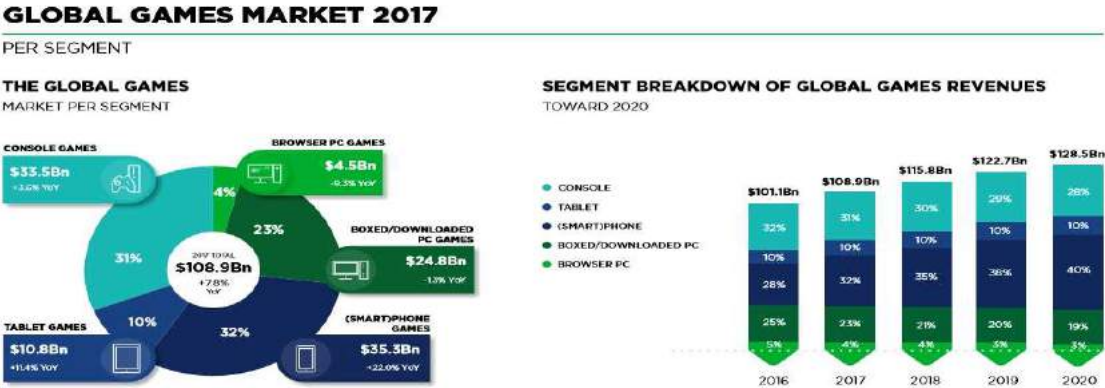


Figure 4 Gaming Market

According to Newzoo, the largest segment of the global video game market remains entertainment for mobile devices. In 2017, the total market volume amounted to \$ 46 billion (42%) in this area. Game consoles account for \$ 33.5 billion (31%) of total sales. Desktop apps occupy the remaining \$ 29.3 billion (27%).

Today a significant share is occupied by massively multiplayer online games (MMO) in the structure of the global video game market. At the end of 2016, the volume of this segment amounted to \$ 19.8 billion, or 60% of the total sales of games for the PC.

Some games use the free distribution model (Free-to-Play, F2P) and today they occupy leadership positions mainly due to its popularity in Asian markets. In 2016, the volume of the F2P market amounted to \$ 17.1 billion. Also there are games that are distributed by subscription (Pay-to-pay, P2P). However, revenues from the sale of shareware games are many times higher than paid games. To date, F2P games look the most promising in terms of monetization. Based on the above, it can be understood that the popularity of platforms with this distribution model will only grow over time.

To date, the Russian gaming market is only 1.4% of the global volume. Most of the Russian games market is occupied by online games for PC. However, revenue in the field of mobile apps is growing rapidly and according to experts will soon surpass the online games segment.

Until now, MMO games remain the most popular in the Russian market. The growth trend of the MMO segment has remained positive over the past few years.

As for gamers, the study showed today 87% of Russia's audience play games more than once a month. The average age of a gamer is 33 years. Besides, the majority of the audience are specialists with higher education and students (44% of all players).

But a huge part of games from all areas of gaming industry are developed by foreign companies. In our country there are several companies that were popular 10 years ago. However, now their projects are not very popular or they are not at all.

Gaming industry development is a promising way to solve some problems. Investments and assistance in gaming companies and gaming industry development as a whole would bring the following in our country:

- 1) The economic growth due to the receipt of considerable profits from game development companies (on average, up to \$ 5-6 billion).
- 2) The emergence of foreign investment in the gaming industry development.
- 3) With the advent of new gaming companies and the revival of old ones, additional jobs will appear in the country, which will help reduce unemployment.
- 4) The sphere development will entail other spheres development, related to it anyway. (For example: Advertising agencies, technology market, etc.)

To conclude, it is possible to emphasize that the game market is a new, not yet fully formed market that is constantly changing, adding something new. Based on the popularity of gaming industry which it has at the moment, we can easily say the industry development is just beginning. So, gaming industry development prospect will be relevant for a long time.

References

1. <https://corp.mail.ru/media/files/igrovoj-rynok-v-rossiimail.ru-group2012.pdf>
2. <https://www.forbes.ru/tehnologii/357631-sereznye-zabavy-pochemu-videoigry-stanovyatsya-populyarnee-kino>
3. <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/183248/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. <https://pluggedin.ru/open/skolyko-sotrudnikov-v-krupnyh-igrovyh-kompaniy>
6. <https://tumblr73.livejournal.com/1098443.html>
7. <https://cubiq.ru/samye-uspeshnye-izdateli-videoigr-2018-goda/>

E.V. Smirnova, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

CINEMA DESIGN IN MODERN CONDITIONS

It is no easy matter to design a building or structure. In the process of study, we have already designed a bus station and a nine-story residential building. This article will focus on the design of a cultural and entertainment

institution, in particular on the design of a cinema. There are three types of cinemas, such as express cinema, leisure cinema and children's cinema.

The object of the research is a leisure cinema design.

The goal is to consider the features and details of cinema design.

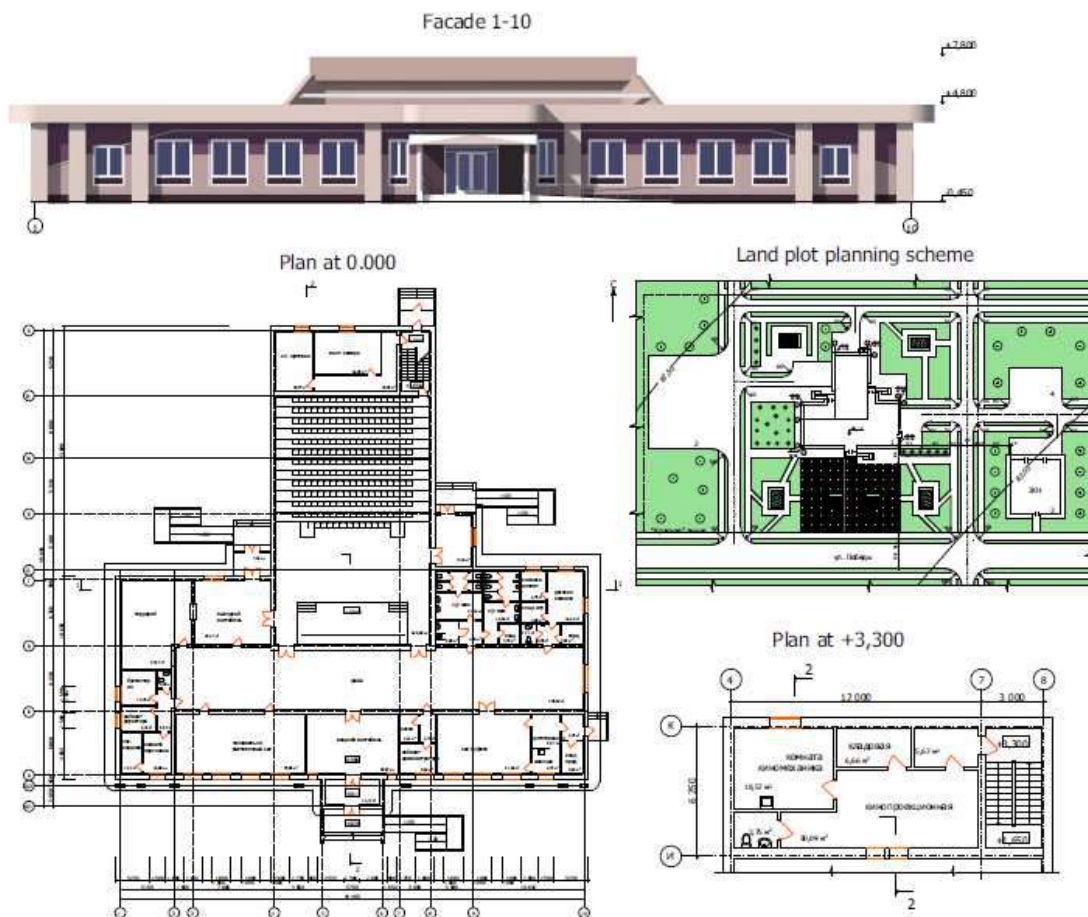
Leisure cinema is designed for the audience with free time. In such a cinema there should definitely be a wardrobe. It is also complemented by vocal and choreographic rooms, a slot machine hall, exhibition halls and the like.

Design begins with a space-planning solution. It includes determining the composition of the premises, the norms for calculating the area, as well as the relationship of individual spaces and groups of premises. Designing an auditorium is the most difficult part of designing a floor plan, since all the proportions of the auditorium must be calculated using certain formulas. It is also necessary to calculate the visibility and select the screen size. Placement of visual places in the auditorium must comply with the standards specified in the codes of rules.

The facade should be designed at the same time as the development of the plan. The building plan and facade should be designed in conjunction with the master plan. The cinema building should organically fit into the surrounding space of urban development. The master plan indicates the projected building, roads, sidewalks, sites, landscaping, the boundaries of the development site, its size, and elevation marks. An explication of buildings and structures should also be compiled.

When designing a cinema building, longitudinal and transverse sections should be made. Section planes must be selected along the longitudinal axis of the auditorium and across the auditorium in front of the first row of seats. The floor profile of the auditorium must be such that there are no obstacles in the way of the visual ray going from the observed point to the viewer's eye. This is ensured by the fact that the line of sight must pass above the eye level of the viewer who is sitting in front. This excess should range from 0.08 to 0.14 meters.

The third section is a section along the outer wall, where it is necessary to pay attention to the construction and depth of the foundation, the composition of the floor layers, the construction of windows, the construction of the parapet and the composition of the roof.



Pic.1. Part of the leisure cinema project

As a result, we should get a building that should provide favorable conditions for staying spectators and the work of staff, should have a rational design scheme, meet the requirements of economy and industrial construction, satisfy architectural and artistic requirements.

L.M. Nikolaeva, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

BIM-TECHNOLOGY: COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIA AND ABROAD

The article considers "BIM-Technology. Comparative Analysis of Russia and Abroad" presents information on the introduction of BIM technologies in Russia and abroad; reasons of developmental differences and solutions to improve software complex awareness.

The relevance of the topic is that modern construction can no longer exist without innovative technologies, one of which is BIM design. Today,

construction industry is widely developing and gaining momentum. Every year software complexes allow engineers to improve quality of created projects and at the same time simplify the work at all stages of construction.

Thus, the goal of the research is to assess the effectiveness of the BIM use in Russia and Abroad.

BIM is defined as building information modeling. The abbreviation denotes a set of activities and works to manage a life cycle of the building starting from project to dismantling. BIM technologies cover design, construction, operation and repair of a building or other structure.

There are now such software as Revit, Tekla Structures, ArchiCAD and many others which are widely introduced into this field.

So what caused such a stir? Why do large companies all over the world want to switch to 3D modeling?

BIM technologies have a lot of advantages including such as:

1. 3 D visualization which allows developers and investors to control the stage of development of the project, in addition, 3D model contains the most complete information about the object and reflects not only architectural solutions, but also the development of engineering systems are making communications.

2. Reduction of project documentation production time.

3. Ability to manage data by changing financial parameters of the project or labor costs in specification catalogues. Thus, engineers can adjust construction costs.

4. One of the main advantages of BIM design is to obtain a comprehensive compliance of parameters and operational characteristics of the erected building with Customer requirements.

5. The ability to automate management processes of construction equipment using machine design parameters. BIM technology allows you to calculate and determine parameters of construction process before the start of construction work on the site.

This is only a small part of the benefits of software complex.

The introduction of software systems around the world is intensive, moving to 3D modeling in Russia, but it must be compared with such developed countries as Canada, Singapore, UK and others.

Walt Disney Concert Hall in Los Angeles, One Island East skyscraper in Hong Kong, the Olympic venues in Beijing are well known examples of the complex or partial BIM technology use. It leads to improve projects quality, reduce the construction of facilities cost and increase profits.

The results of a survey in the North America construction industry which was conducted by the American company McGraw-Hill Construction skyrocketed from 28% to 71% between 2007 and 2012. Three quarters of all contractors surveyed report a positive return on investment on in BIM [Fig. 1].

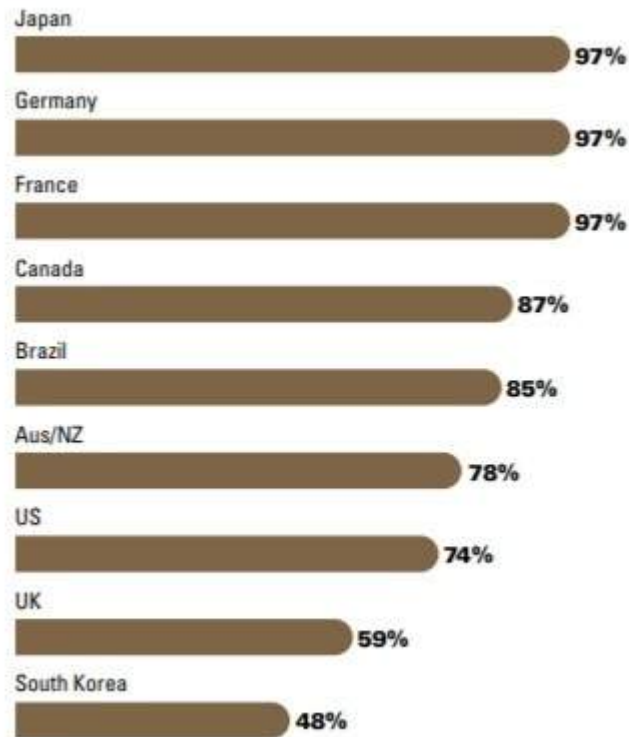


Figure1. The data provided information about Contractors reporting a Positive Return on Investment for BIM

However, nearly **5-7%** of companies use BIM software in Russia.

This is due to some factors, such as:

- high cost of imported software;
- high costs for training specialists in construction industry;
- changing the structure of employee income distribution;
- risk of knowledge loss by specialists.

Although introduction of BIM in Russia is not the most intensive pace transition to 3D modeling is inevitable. The Town Planning Code formally establishes the concept of information modeling. The corresponding law was signed in June 2019 by President Vladimir Putin. It proves that the development of BIM going on, but very slowly, is essentially local character and hasn't been stimulated from government before.

In conclusion, it should be noted that in Russia BIM technologies are much less common than in Europe and America. Russia has its own specifics and problems but introduction of new technologies holds great promise for architects and engineers. There are opportunities for designing more complex and unique objects with non-standard architectural and structural solutions.

The high cost of purchasing imported programs and training costs are not serious reasons for abandoning BIM technologies. All these costs are offset by the timing of projects and introduction of construction projects into operation.

D.E. Sergeev, S.V. Strakhov, D.A. Loshkareva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

SPACE APPLIED TECHNOLOGY

Nowadays information technology is necessary in all areas of our life and space is not an exception. We would like to consider the application of IT in space. This paper highlights the multioptional application of IT in space. IT is a very important tool for the Space and the Earth research. The relevance of the paper is determined by the opportunity to reveal the diversification of the use of IT in the study of the Earth from the Space. We would like to consider several space projects that helps to study the Earth using IT.

The first project is BioSentinel organized by NASA.

The BioSentinel mission was selected as a sole biological experiment, to fly on the Space Launch System's first Exploration Mission (EM-1) planned to launch in 2020. The primary objective of BioSentinel is to develop a biosensor to detect and measure the impact of space radiation on living organisms over long durations beyond Low Earth Orbit (LEO).

The BioSentinel biosensor utilizes the budding yeast *Saccharomyces cerevisiae* to query the biological response to ambient deep space radiation, including the formation of double strand breaks (DSBs). DSBs are deleterious DNA lesions that are generated by exposure to highly energetic particles in the deep space radiation spectrum, and that are often repaired without errors by the cell. The biosensor contains two genetically engineered yeast strains: a wild type of strain that serves as a control for yeast health and "normal" DNA damage repair, and a rad51 deletion strain, which is defective for DNA damage repair, and will therefore undergo alterations to growth and metabolism as it accumulates radiation damage. These changes will be detected by the biosensor payload.

BioSentinel will conduct the first study of the biological response to space radiation outside LEO in almost 50 years. BioSentinel will address strategic knowledge gaps related to the biological effects of space radiation, and will provide an adaptable platform to perform human- relevant measurements in multiple space environments in the future, including on lunar and Mars landers and orbiters. Yeast is the ideal organism for this mission because of its spaceflight heritage, well-characterized genetic tools, and its capacity to survive long periods in a desiccated state prior to rehydration and growth activation in space. Importantly, yeast's DNA damage repair process is highly similar to that of humans, making it a robust translational model. BioSentinel's results will be critical for interpreting the effects of space radiation exposure, reducing the risk associated with long-term human exploration, and validating existing models of the effects of space radiation on living organisms.

The BioSentinel mission is funded by the Advanced Exploration Systems program within the Human Exploration and Operations Mission Directorate at NASA Headquarters. Partner organizations include NASA Ames Research Center for the development of BioSentinel, and NASA Johnson Space Center for the LET spectrometer.

The next agency we would like to consider is SpaceX and now the most interesting project StarLink.

Starlink is a satellite constellation development project underway by American company SpaceX, to develop a low-cost, high-performance satellite bus and requisite customer ground transceivers to implement a new space-based Internet communication system. SpaceX also plans to sell satellites that use a satellite bus that may be used for military, scientific or exploratory purposes.

SpaceX has plans to deploy nearly 12,000 and later possibly up to 42,000 satellites. The additional 30,000 satellites were added to the plan in 2019 after FCC submitted an application on behalf of SpaceX with ITU. The 12,000 satellites are planned to orbit in three orbital shells by the mid-2020s: initially placing approximately 1,600 in a 550-kilometer (340 mi)-altitude shell, subsequently placing approximately 2,800 K_u-band and K_a-band spectrum satellites at 1,150 km (710 mi) and approximately 7,500 V-band satellites at 340 km (210 mi). Concerns have been raised about the long term danger of space junk resulting from placing thousands of satellites in orbits above 1000 km where orbit decay times are measured in thousands of years.

Product development began in 2015, and two prototype test-flight satellites were launched in February 2018. A second set of test satellites and the first large deployment of a piece of the constellation occurred on 24 May 2019 (UTC) when the first 60 operational satellites were launched. Initial commercial operation of the constellation could begin in 2020.

The SpaceX satellite development facility in Redmond, Washington, houses the research, development, manufacturing and on-orbit control operations for the satellite Internet project.

In addition, we would like to see is ESA and its Icarus project.

Icarus (ICARUS, International Cooperation for Animal Research Using Space) is a Russian-German program. The aim of the initiative is to study the migration of animals and birds. The complex includes an electronic unit, interfaces, as well as receiving and transmitting antennas. These antennas should be installed on the outer surface of the Zvezda service module of the Russian segment of the ISS.

Antenna unit will receive and transmit information from migrating animals. Information from sensors of chipped fauna representatives will be received around the clock by Icarus, transmitted to the control center and sent to the participants of the experiment in data processing centers.

The IKARUS antenna and the computer controlling it are located onboard the ISS. On the ground, the central role is played by small-sized radio

transmitters, the so-called "tags" ("tags"). In size, they correspond to the nail of the thumb, and their weight is only five grams. This makes it possible to supply sensors even small animals – for example, songbirds – without affecting their behavior. Labels are used to collect data on the acceleration of motion, the ambient temperature and direction relative to the Earth's magnetic field. In addition, they register animal migration routes using satellite navigation data. All this happens in an energy saving mode. However, the tags accurately calculate the moment of flight over them by the ISS – then they “wake up” and begin to work in full force. The devices transmit the recorded data to the space station, receive new data on the ISS motion path, and can be reprogrammed. At the same time, an antenna in space is capable of simultaneously receiving data from entire flocks, that is, several hundred animals.

IKARUS is a joint project of Roscosmos State Corporation, the Max Planck Society and the DLR Space Agency, which supports the project with funds provided by the German Federal Ministry of Economics and Energy. The labels were developed by the German company ICARUS Global Observation System GmbH (I-GOS, Immenstaad). The IKARUS antenna unit and the on-board computer were developed and manufactured by SpaceTech GmbH (Immenstaad) with the support of the Russian industrial partner RSC Energia (Korolev).

In conclusion it is necessary to mention that the amount of information we receive from different sources is incredibly awesome. But we lack greatly the projects devoted to its study. This paper emphasizes the necessity and importance of space missions because our evolution depends on space. The article touches upon just few projects but it helps to pay attention this problems and to instill interest to this topic.

A.S. Paisheva, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

GREEN CONSTRUCTION: LEGAL ASPECTS

The article discusses modern green construction as a kind of construction and operation of buildings with minimal impact on the environment and its legal aspects which take place in the assessment of the compliance of the building with the prescribed requirements.

The main goal of green construction is to reduce the level of energy consumption and material resources throughout the entire building life cycle: construction, operation, and repair. Another goal of green building is to maintain or improve the quality of buildings and the comfort of their internal environment.

Undoubtedly, this is quite a topical subject today. People began to forget that despite the fact that human needs are unlimited, natural resources are limited.

Nowadays, construction has a very strong impact on nature, resources, becoming the cause of global problems. By raising skyscrapers to heaven, people violate the laws of nature, but nature requires balance.

One of the most basic principles of green building is environmental safety. This factor is very significant at all stages: construction, operation and destruction. Also an important principle is the use of natural building materials. This principle implies the use of not only natural materials, but also renewable ones.

Energy efficiency is very significant. An eco-friendly house does not have to consume much energy, that is, electric energy, heating and etc. Ideally, an ecological house should not be dependent on any type of energy.

Green building is a comprehensive knowledge structured by design and construction standards. The level of its development directly depends on the achievements of science and technology, the activity of industrial engineers and the environmental principles.

The development and implementation of green construction standards stimulates the development of business, innovative technologies and the economy, improves the quality of life and the environment. They are a tool of smart economics - save money for everyone.

In countries where ecological construction is developing, was created national standards that take into account the socio-economic and natural conditions of the country: legislation, state policy on energy resources and ecology, climatic conditions, the degree of awareness of energy efficiency and environmental issues by professional communities and population.

Among the most advanced national rating systems, it should be noted the US – LEED (The Leadership in Energy and Environmental design) and English – BREEAM (Building Research Establishment Environmental assessment method). Let us make a further comparison.

Each rating system includes 3 rating levels:

- rating of design solutions;
- rating of construction (compliance of constructed building with the project documentation at the stage of acceptance);
- rating of operational qualities of the building (efficiency of solving environmental problems, energy saving, comfort of other indicators in the process of management and operation of the building, confirmation of achievement of qualitative and quantitative characteristics of ecological and energy efficiency).

Comparing the detailed assessment procedure, we can see that despite the fact that the English BREEAM model appeared earlier, the American LEED system is considered more common in the world.

The first step in obtaining BREEAM certification is a preliminary assessment of the building, which is performed by a BREEAM specialist.

BREEAM offers 12 standard rating systems. For buildings that do not fit into any of the proposed schemes, a special, "individual" version is offered.

Once a suitable scheme has been identified, it is necessary to formulate targets for the building: certification level, improved processes, addition of alternative energy sources and etc.

The decision on the desired rating is made at the project stage, which allows achieving maximum results with minimal capital investments. Among the certification levels are distinguished: Pass (30%), Good (45%), Very Good (55%), Excellent (70%) and Outstanding (85%). As the rating increases, a number of additional requirements must be met to obtain the appropriate certification.

Unlike BREEAM, the role of the appraiser in LEED is more extensive and includes project management. There is also a difference in how LEED scores are calculated. Many criteria are tied to us dollar, so the overall rating of buildings may suffer from adverse currency fluctuations. Also LEED certification requires the translation of all drawings in the American metric system, which can be difficult, as well as additional costs.

The LEED certification process is automated and allows certification without leaving the country where the project is located. Online system has electronic samples of documents that need to be filled for each criterion.

When all documentation is collected and construction is completed, the report is submitted to the Institute for verification and certification. The entire LEED certification process typically takes one to five years, depending on the type and requirements for the desired level of certification.

The average cost of LEED certification is 750-3750 USD fee for project registration, 1500-7500 USD at the time of submission of documents for consideration. The cost of services of an accredited LEED specialist will be from 30 000 to 100 000 USD, plus 10 000 – 60 000 USD – the cost of adaptation of documents.

The most important fundamental difference between the two systems is the building certification process itself. BREEAM evaluators are responsible for the collection and audit of documentation, as well as the preparation of the report. For LEED, supporting documentation is prepared and collected by the project team and then assessed for compliance with the standard.

In conclusion, it should be noted that "Green standards" of construction is one of the most promising directions of development not only of the construction complex, but also of the social environment of society.

Green construction has become widespread in the last decade in the United States (LEED), in the UK (BREEAM) and more than 40 countries (Australia, Canada, India, etc.). More than 100 thousand buildings in the world are certified according to "green standards". The first pilot objects in our country are declared for certification according to this system of standards, including objects of the Sochi Olympic Games.

A.D. Mikhailova, D.M. Dominnik, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

LAKHTA CENTER

The construction of high-rise buildings is becoming very popular. Such buildings have a high status and prestige. The infrastructure complex is at a high level.

The purpose of research is study one of the most unique structure in the Europe Lakhta-center, its concept, stage of construction, objects of the complex. The object of study is Lakhta-center. Lakhta-center is multifunctional complex in St. Petersburg. Construction began in 2012. Structure had built by 2018, but now business and public areas are improved. The building area of 400 thousand square meters, the altitude of 462 meters. Office areas will occupy "Gazprom" company. Also one third areas will occupy outdoor amphitheater, pedestrian promenade, observation deck, concert hall-transformer, children's scientific and educational center with planetarium, panoramic restaurants and galleries.

The project has its own concept. With modern eco-friendly offices, comfortable public spaces, transport and pedestrian accessibility, developed social infrastructure Lakhta-center will form a new quality of life standards. The project aims to create to create a new point of attraction of business activity outside the historic center of the city, freeing the historical St. Petersburg from the unusual functions of the business center and the accompanying transport load.

This project allows to solve the topical problems of the megalopolis. For example, to create conditions for business development, attract large companies to the city, generate new high-paying jobs. The initiators of the project are interested in the area where the Lakhta Center was built to become an alternative to the historical center and an example of the formation of a comfortable environment for people outside the historic center.

Project concept is construction of the largest business center in St. Petersburg and scientific and educational complex, sports objects, public services and service industries. Public spaces will be created here, including a unique outdoor amphitheater for city-wide mass events.

Lakhta Center can become a new St. Petersburg attraction. Each guest of St. Petersburg should visit the observation deck of the Lakhta Center to see the city from the height of the clouds. Also there is the panoramic restaurant on the 75th and 76th floors in the center.

Lakhta Center is eco-friendly project. At the stage of construction and during the operation of the complex will use environmentally sound technologies. Firstly, energy consumption in the area will be reduced. Due to the "intelligent facade" of Lakhta Center, heating and air conditioning costs will be reduced by 40% due to the following technologies: facade structures with high thermal

insulation properties, led lighting, presence detector, Natural ventilation, mechanical ventilation with heat recovery, energy-saving lighting of the Elevator cabin, as well as turning off the lighting and ventilation, switching to standby mode in the absence of passengers and other.

The center will be adapted for people with disabilities. Visual, tactile and sound, specialized interior decoration, handrails, door handles will be provided. Also working places for people with disabilities are individually.

Lakhta Center is high tech center. There are high-speed elevators, unique system of lifting mechanisms for maintenance of glazed facades, modern fire extinguishing system, supply and exhaust ventilation, equipment with reduced noise level, silencers, smart waste management in the center. Also the main entrance to the multi-functional complex Lakhta Center is made in the form of an arch. It is construction of the complex arched shapes. The entrance arch is a large-span metal structure. In the center of Lakhta there is a glass facade of 16 505 fragments of different shapes. Its total area will be 72 500 square meters. In the construction of a skyscraper used cold-formed glass technology — in Russia, only two such buildings.

Work began with the production of construction equipment.

For its stability, the installation of powerful bored piles was required, and only then the builders erected a box-like foundation.

Lakhta Center is located in a swampy area, which is typical for most buildings in St. Petersburg, so I had to fence myself off from the swamp with a real concrete wall, which was dug 30 meters in depth. This design prevents shedding and prevents the entry of groundwater.

Deeper beneath the foundation of the future skyscraper are solid moraine rocks on which the underground wall is held firmly.

After the construction of the wall protecting against flooding, it became possible to dig a pit more than 20 meters deep. It was dug in 2014.

The builders installed 848 piles under the building and arch. 968 piles were installed for parking.

The design and construction of underground floors became a challenge, since it is necessary to correctly distribute the load on the structural elements of the floors.

This problem was overcome with the help of a dozen radial walls directed from the center to the outer perimeter.

The design of the lower floors includes horizontal outriggers that give the skyscraper strength.

Lakhta Center belongs to the so-called monolithic buildings. This means that the majority of its structures are based on a monolith made of concrete poured into a metal reinforcing mesh. Reinforcing rods give strength to the structure, and quickly hardening concrete fills it.

Foundation concreting works have attracted general attention with a new world record.

March 1, 2015 is the date of the largest continuous pouring of concrete. Within two days, the flooded volume amounted to 19624 cubic meters!

When the foundation was made, the tower began to grow in height. Construction began with a reinforced concrete core, which gradually covers the walls and floors. The core ensures the stability of the tower, and contains technical rooms and security zones. There are 34 elevators.

The main requirement for the core of the skyscraper is to ensure maximum fire safety.

Protection withstands a four-hour fire, preventing changes in the properties of concrete and steel.

The construction of the building is fast, thanks to the continuous work at the facility. The construction of the Lakhta Center employs 4 thousand builders and workers of other professions.

16 cranes manufactured by Liebherr are working at a construction site. They are able to move cargo to a height of 176 meters in a minute.

The Lakhta Center project provides for the glazing of all floors below the seventieth. The facade of a skyscraper is a real kingdom of durable and beautiful glass.

Glass does not have a flat, but curved shape, because the building is a spiral. For the production of this glass near St. Petersburg, a special factory was created, working on German technology. The glass bends in a cold way, in no way impairing its properties. The area of the glass facade was 72,500 square meters, weight - 13 thousand tons.

To sum up, Lakhta Centre in Saint Petersburg is one of the most wonderful constructions of modern architecture.

D.A. Kalinina, N.G. Abraamyan, N.V. Patyaeva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

WASTE HEAT FROM THE SUBWAY WILL WARM THE HOUSES

Each apartment and each house should be heated in the cold season.

There are several types of heating: water, air, steam and electricity. However, each type is costly and harmful to the environment.

The costs of installation, operation and maintenance of these types of heating are very high. This is influenced by the constant rise in prices, the expensive cost of connecting and supplying the heating system itself. Ecologically, these types are also not profitable. For example, water heating. The heat carrier here is a closed loop pipeline with pipe layout, where water, circulating through it, is heated from the boiler. As a result of metal corrosion

there is a leak of pipes with dirty water which then follows on the street, gets to the soil, further reaches the world ocean. So it pollutes other water, soil, prevents the flow of nutrients for plants and animals.

On the other hand steam heating is almost environmentally friendly. Here wood, gas, coal or electricity is used as fuel. In the course of work, a small part of harmful substances enter the environment, only the use of natural material is environmentally unprofitable.

Therefore, when deciding on the development of a new type of heating, some countries use already used heat as a source of heating of buildings. This solution is economically and environmentally beneficial.

Waste heat

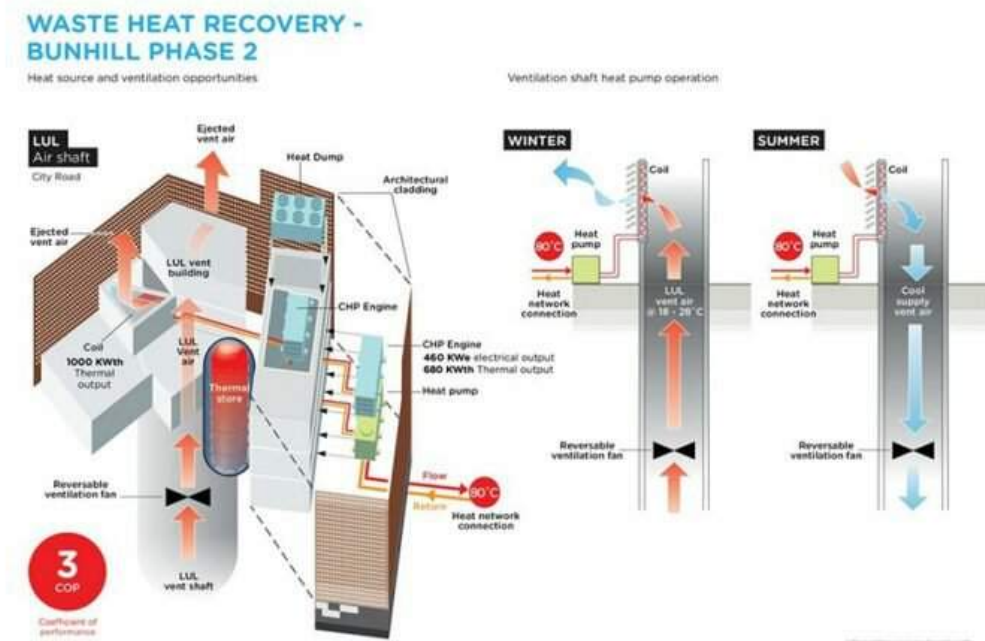
What is waste heat? It is heat that is produced by a machine or other process that uses energy as a byproduct of doing work. Waste heat sources include all human activities, natural systems and all organisms.

Waste heat from the London underground

In London, for example, there is the Bunhill heating network, which has been designed to heat around 700 houses. Currently, this system heats the local municipal house, schools and entertainment center.

A new «Bunhill 2» heat network is being developed. Warm air will be sent from the Northern line to the district heating system of the London Islington district, and thus provide heat to offices, entertainment centers and 1,350 houses.

This system will make London more energy independent, and will help to reduce carbon emissions and heating costs for residents. Meanwhile, passengers on the Northern line of the metro may feel that it will be noticeably cooler in tunnels and stations.



The Central source of the "Bunhill 2 heat network is the ventilation shaft, a vertical passage that is used to remove waste heat.

A heat pump traps heat from the ventilation shaft before it heats up to 70 degrees and then transfers it to Islington's heat network to supply heat and hot water to buildings.

The system is designed so that in the summer months it will be possible to direct cold air into the subway tunnels.

According to the Greater London authority, the city has enough waste heat to meet thirty-eight percent of the city's heating needs. The expansion of district heating networks, such as «Bunhill 2», could lead to an increase of up to sixty-three percent by 2050.

It is expected that the launch of the «Bunhill 2» system will take place at the end of 2019.

Unfortunately, in Russia practical use of heat pumps today is small. The other countries, for example, Germany, is considering the idea of introducing this heating system. One million heat pumps are produced annually in Japan and in the United States. And in Sweden, about half of all heating is provided by the waste heat system. However, only in London waste heat from the subway is used to heat buildings and structures.

Conclusion

Summing up our work, we want to say that the waste heat should not be wasted but sent to a new cycle, to a new job. Since the idea of using waste heat from the subway to heat houses proved to be very effective and obviously has much more advantages than shortcomings in all spheres of life, we think that it will become increasingly popular in the future. We hope that Great Britain, Sweden and other countries, including Russia, will take this technology to the next level. Heat pumps are the future of the economy and ecology of our planet.

O. E. Klementyeva, O. A. Fedotova, E. A. Alushugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

MCDONALD'S – IS THE GREAT EMPIRE OF FAST FOOD. SIMPLE DISHES BUT COMPLEXITY BUILDINGS

Surely each of you knows what McDonald's is and at least once visited it. The article considers something that you may never have thought, and maybe on the contrary wondered why we all love this family restaurant junk food. And we will tell you about its uniqueness, as well as about the amazing architecture that is present in each institution.

The first thing that catches the eye inside this restaurant is a constant, endless stream of visitors. People crowd at the till, wait when the table will be

free. And it seems that this movement of people constantly takes place, like a perpetual motion machine. The question arises, with the help of which well-thought-out marketers of a well-known catering network were able to achieve such results?

In McDonald's furniture is placed as uncomfortable as possible for visitors. Tables and chairs are very close to the neighboring. This makes it difficult to pass between the tables. When you finally sit down and begin to eat, you do not leave the feeling of discomfort because of the huge crowd of people and crowding. Unconsciously, each visitor will strive to quickly finish the meal and leave. And McDonald's need it, because their goal-is to serve as many customers as possible.

Have you ever noticed that music in McDonald's is usually fast and rhythmic. Energetic music makes us faster to perform current actions, in this case – is the intake of food. All this also happens on a subconscious level.

It sounds a little rough, you see, but the company's policy is that the work at McDonald's takes only unattractive girls. In addition, they are not allowed to use any cosmetics. All because McDonald's positions itself as a family vacation institution and involves visiting a restaurant with children, the lack of cute cashiers will only benefit the family idyll.

One of the effective tricks to attract customers is the availability of free Wi-fi access points. In the restaurant you can often see people working on laptops or smartphones. The same goes for the restrooms. You can easily walk into a McDonald's restaurant and use the toilet, and no one will tell you anything.

Another interesting feature of McDonald's is that in every country, the interior of the institution is similar to one another. This is necessary to that even in an unfamiliar country, you come in McDonald's, because it is the same as you have in the city where you have already been, so you feel as comfortable as possible

Not every chain of eateries can boast such a variety of architectural images as McDonald's. All because McDonald's strive to be a global franchise and have their restaurants around the world. But despite the rather similar interior style, each object must fit into the culture of the country in which it is located. And now, consider the most colorful one

1. First Restaurant

The world's fast food empire started business with a small barbecue bar in 1940 in San Bernardino, California. Brothers Richard and Maurice MacDonal called their first Cafe "McDonald's Famous Barbeque" and offered to visitors O.about forty items of fried meat. In 1948 they decided to change the way of business and made hamburgers which were cooked by conveyor. Today the restaurant in Downey is one of the oldest preserved restaurants. According to its architectural solution, the building is simple and has one floor. We can see bright Neon signs, which are illuminated with electricity. The massive volume of the curved roof is held by glazed walls - displays and curved yellow arches resembling fries.

2. Russia, Moscow, Pushkin Square.

McDonald's in Pushkin Square in Moscow became the first restaurant of this brand in Russia. It opened on 31 January 1990 and became the record holder in attendance. In those days, the restaurant was a one-storey building with a fairly simple architectural solution. A glass pyramid distinguished from the bright details, it broke slope tile roof. Now the restaurant is reconstructed, it has acquired smoother shapes, wave-shaped bends, superstructure of the second floor, it did not lose glazed walls and traditional colors of the company.

3. McDonald's restaurant airplane in Taupo, New Zealand

And this small restaurant was located in the airplane. It looks very brightly and modern. The airplane is painted in red color with silver. Inside cafes are placed tables on 2 persons, a small rack of bar and cash desk. The lunch in such McDonald's will precisely leave a bright impression in your life.

4. McDonald's in Vittoria-Emanuele's galleries, Milan, Italy

One of the most significant place in Milan is Vittorio Emanuele's gallery. There are the most elite boutiques with Italian brands, a top restaurants and luxury hotel. However, we can see here the franchise of McDonald's. Such simple cafe among richly decorated architecture. Everywhere pilasters of various warrants, marble finishing, arches, registration of windows in the form of pediments, graceful balconies with pig-iron protections, twisting eaves with a stucco molding, high overlapping by a design from glass and metal are visible.

5. McDonald's in Porto, Portugal

McDonald's in Porto was opened in 1995 on site Imperial restaurant. Inside We can feel and see the unique atmosphere of cafe in style of Art-deco: magnificent chandeliers, intricate stained-glass windows, high mirrors, geometrical ornaments and the polished surfaces. On a distant wall it is possible to observe a stained-glass window in two-piece. On the right there are collectors of coffee beans on plantations and porters in port. On the left there is a couple who drinks coffee. It looks amazing.

6. McDonald's at "Spanish Broadway," Gran Via in Madrid, Spain

The most visited "Mac" of the world is a restaurant, which located on "Madrid Broadway" on Gran Via Street in the capital of Spain. It is the emblematic building with huge glass windows and marble stairs and earlier there was a jewelry boutique Tiffany, but for more than 30 years the luxurious ancient room was occupied by a fast food restaurant. By the way, it was the first franchise of McDonald's in Spain. The entrance to the cafe is framed by marble columns of an ionic warrant and a far-protruding cornice of metal and glass, that adorns the company's name. The entrance is from the corner part of the building, which has a rounded plastic shape, which is expressed as an urban planning dominant.

7. McDonald's in Paris, France

The famous McDonald's in trendy Paris is located in a narrow house in a firewall building on Saint-Lazar Street. The building resembles a medieval tractor with large windows, faucets, columns and sculptural design of the facade. The

roof has an unusual shape, beveled on several sides. The building is multi-storey, it gave an opportunity to develop a dynamic decoration on the facade. Here you can try the original French "LeBigMac."

In conclusion it is necessary to emphasize that architecture of McDonald's restaurants is different in every country. And it is cool that cafes adapt and take looks from national culture of country or follow the prevailing style. We were very interested in studying the architecture of the McDonald's Cafe.

A.V. Mozhaewa, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

SECONDARY SCHOOL DESIGN IN ARCHICAD

The research work entitled "How to design a secondary school in ArchiCAD" is dedicated to the design process in ArchiCAD.

This work is relevant as modern construction cannot be imagined without the use of information technology at all stages.

In the modern world there have been significant changes in the design, construction and further maintenance of the facility. Paper drawings are now replaced by virtual 3D models. At the moment there are many different programs for design. As part of the training of architects, the Institute offers us to learn how to work in a multifunctional program – ArchiCAD.

ArchiCAD allows an architect to create a project and automatically get its 3D visualization. The first version of the program appeared in 1984. When working in this program, architects create not only separate drawings, but also all the documentation for the project of the building in one file, which has all the sections, facades, floor plans, specification of products and building materials, as well as all construction documentation.

Thus, the object of the research is secondary school design. The school is a capital construction project where children study and spend a lot of time within these walls. They should be perfectly safe here. Therefore, the design of the school should be carried out by architects in accordance with the regulations.

As part of the task, we design a traditional secondary school, which is divided into 3 stages in accordance with the level of education: primary (1-4), General basic (5-9), standard secondary (10-11).

I would like to describe the design process on the example of my project "Comprehensive school for 200 people". It consists of several stages:

1) Before create a project, we should attend an introductory lecture. At the lecture, teachers give the task, explain the General requirements, the composition of the project, assign the main area and the place where the building will be

designed. Also for self-study of this topic we need to make an abstract, where we analyze the already implemented projects [Fig.1].



Figure1. School project Example

2) Next, in the classroom, we draw sketches, where we demonstrate the General idea, designate functional areas, outline the volumes [Fig.2].

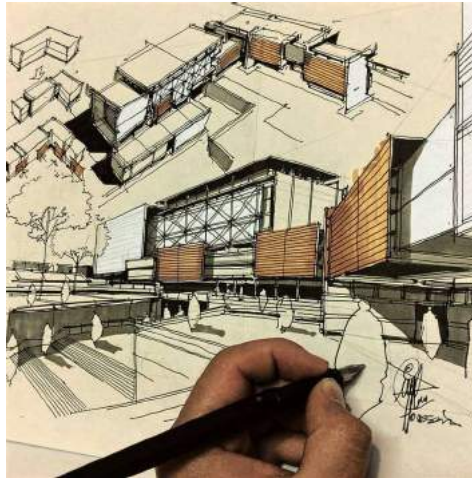


Figure.2. The original sketch

3) After the sketches have been approved, the work in the program begins. This process is the most time-consuming. For several weeks we create a model with drawings, having the opportunity to consult with the teacher[Fig.3].

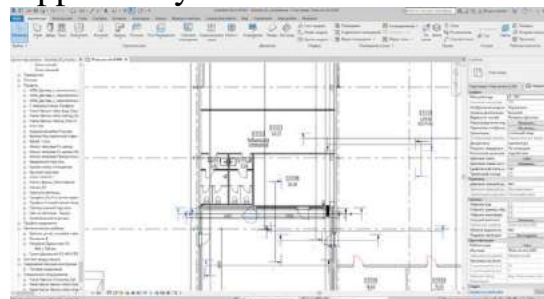


Figure.3. Design process

4) When the main work is done, there is time for details: the layout of drawings on the sheet, the choice of color solutions, making small adjustments. At the last stage I use an additional editing program. It can give the resulting building a more realistic look [Fig.4].



Figure.4. Example "After" and "Before" improvements in a special program

5) And at the end of the review of all works, summarizing and identifying the best projects [Fig.5].



Figure.5 Finished project on the tablet

In conclusion it is necessary to note that the design should solve a lot of complex problems. The architect must always follow the basic rules of "Benefit, strength, beauty". Thanks to new technologies, today it is possible to carry out quickly and qualitatively design work, in details to work out all spaces, it is more exact, evident and allows to see many subtleties.

I.S. Zuykova, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

CIRCUS PEDAGOGY IN THE SYSTEM OF SOCIAL AND CULTURAL ACTIVITY

The system of correctional pedagogy is developing in the modern world. New methods and ways of solving problems associated with the education of the younger generation are opened. Unfortunately, the problem of orphanhood is

actual, although many services are working to solve this problem, this is not enough due to the specifics and scale of this problem.

The object of research: new method of correctional pedagogy.

Purpose is to consider the new method of correctional pedagogy.

Correctional pedagogy is a part of pedagogy, which studies the necessary conditions of education for children with various psycho-physical disabilities to achieve the highest possible level of personal development, education and prepare for adult life. The main task of this pedagogy is to develop methodological and theoretical foundations of special education systems.

The object of this pedagogy are children in a difficult life situation, it is not only children with developmental delays, as well as those for whom the process of socialization is more difficult. This may include children from orphanages, children from bad families, who especially need help in the formation, education and adaptation in the modern world.

There are several technologies for special education:

1. Game technologies – it forms the personality of the child through the organization of the game activity having developing character. This technology is considered the most accessible due to the fact that every child can play the games.

2. Personality-oriented technologies, which are based on the organization of the educational process, taking into account the individual characteristics and children abilities.

3. Art Therapy technologies (music therapy, phototherapy, game therapy, isotherapy, etc.). It is various kinds of art, which correct violations of psychosomatic, psycho-emotional processes and deviations in personal development through stimulating artistic and creative manifestations.

4. The different education technology is the creation of conditions for children education with different abilities and problems by distributing students into groups.

5. Individual approach is the kind of pedagogy, according to which in the process of educational work the teacher interacts with students on an individual model, taking into account their personal characteristics.

Circus pedagogy is a modern approach of special education, as an example, I would like to describe the new technology which is realized in Upsala-Circus.

Circus pedagogy is a new method of children socialization and adaptation, in which the child becomes a part of the circus team and acquires new life skills.

Circus pedagogy creates a space for creative and physical development, which helps children to determine their place in the world and society, it is easier to understand who they want to be in adult life and to build communication with people. Circus art perfectly develops the children's potential, they acquire the skills of teamwork, have the opportunity of safe risk, as well as performances, spectators and tours.

Of course, the teacher plays the important role in this process. They have circus education and work experience with children. The pedagogical staff

includes an artistic Director and a Director, a coach, a choreographer, a social pedagogue and a social worker. The teacher should not only teach children but also accompany them on tour, spend holidays with children, organize events and holidays.

Teachers look for an individual approach to each child, because the students of Uppsala Circus are mainly from bad families and have features in the character. It is necessary to teach children to work in a team, because the circus a well-coordinated team. Also, one of the most important task for teachers is to cause great interest in children and the need to attend circus classes.

Children learn how to control their bodies through regular exercises, learning tricks and overcoming fears. The circus pedagogy is directed on the students.

Upsala circus was founded in 2000 in St. Petersburg by Acrid Shore and Larisa Afanasyeva. Their purpose was the rehabilitation of children living on the street, now Uppsala Circus has become an innovative social and cultural organization and the only "circus for hooligans" in Russia. For the organizers, the most important thing was to attract and interest children. Now it is a second home for children, where they spend every day after school.

The mission of Uppsala-Circus: to develop the creative potential and creativity in every person.

Purpose: to change the life and social status of children with the help of modern circus art.

Uppsala Circus tries to give means for socialization in society and promote their development and growth.

Uppsala circus works with children at social risk, some of whom live in their families, some in orphanages, as well as with teenagers who are out of the law.

The method of Uppsala Circus is based on the combination of two directions: modern circus art and social pedagogy, which create an environment for social, cultural and social development of children. Social pedagogy helps children to adapt to society and the world, the circus creates a space in which children can learn to be aware of themselves, develop creatively and perceive the world around them. Circus art is a modern tool for the development of the potential of children and teenagers from social risk groups, because children from disadvantaged families do not have the opportunity to develop and show their talent.

Speaking about the methods and the circus forms of work, it is important to mention that classes are held in mixed age groups. So, in one group there may be children from 7 to 17 years with different levels of training. This is done to ensure that children begin to build relationships, develop communication skills between girls and boys, learn responsibility for themselves and others. Working together, teenagers are aware of their personal boundaries. The performances represent the

result of everyone's work, embodying creativity and dialogue with the world that is very important.

In conclusion, I would like to note that Uppsala Circus copes with its tasks, children are often sent on tour to other countries, they participate in charity performances, attend cultural events and develop not only physically but also morally. Students of Uppsala circus acquire skills of teamwork, leadership, which helps them after graduation. Uppsala circus has successfully released more than one generation of children, some of whom continued circus activities, some – teaching. It is important to note that in its activities, this organization uses all the technologies of correctional pedagogy, which were mentioned earlier. Thus, it can be noted that correctional pedagogy is developing and finding new methods of successful realization at the present time.

References

1. The Method Of Upsala – Circus. "How to teach children to fly or take care of bullies!" Larisa Afanasyeva, Anna Eliseeva, [URL:] <https://docplayer.ru/35153401-Metod-upsala-cirka-the-upsala-circus-method.html>
2. Almanac No. 5 " Special psychology and correctional pedagogy. To the question of terminology," [URL:] <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-5/korrekcionnaja-specialnaja-pedagogika>
3. Article:" Social pedagogy under the circus dome " Anna Averina, ASI-St. Petersburg

A.A. Juravleva, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

MODELS OF KNOWLEDGE REPRESENTATION

Today it is very actual to describe the domain knowledge with the help of language knowledge and organization of stored knowledge to develop new knowledge and combining them with existing, to derive new knowledge from existing, to find the required knowledge for elimination of obsolete knowledge for the implementation of the interface between the user and the knowledge people have learned to create models and systems of knowledge representation.

The subject of the research is knowledge representation models. Model of knowledge representation consists of data, information and knowledge. Data are in turn separate the facts that characterize objects, processes and phenomena in the subject area and their properties. Information is the result of the conversion and data analysis. Knowledge is fixed and tested in practice, processed information identified patterns domain (principles, communication, law) allowing

to solve the problems in this area. Data becomes information and information becomes knowledge. Knowledge stored in the knowledge Base, which is part of the expert system containing the subject knowledge displayed of a particular formal model, and meta- knowledge.

Models of knowledge representation are divided into several classes:

- formal logical model;
- production model;
- semantic network;
- frames.

Most useful models are Semantic networks and Frames.

Semantic networks are directed graph whose vertices are concepts and arcs relationships between them. Its main advantage is that it is more consistent with modern concepts about the organization of long-term memory.

Frames is an abstract way to represent the stereotype of an object, concept or situation. This model appeared to combine the declarative knowledge about objects, events and their properties and procedural knowledge about methods to retrieve information and achieve goals. The most important property of this model is the inheritance of properties at AKO-relations. Slot AKO Frey indicates a higher level of the hierarchy, where implicitly inherited, i.e. migrated the list and values of slots.

Main objective models of knowledge representation are:

1. Finding concepts for constructing vertices in the directed graph.
2. Identification of relations between concepts for creation of arches.
3. The identification of inheritance between knowledge about objects and building slots AKO with connections.

We need to choose a subject area to build models. Such area is "School". It is possible to identify all the knowledge and just define the concepts and relationships between objects.

For the Semantic web it is necessary to choose objects that will be linked. They are: Class, Director, buildings, teachers, pupils, parents, teachers Council, Deputy Director and the like. The link looks like this: «"Concept" -> this "object"» [Fig 1.].

Next, we constructed the model Frame, which consists of the AKO slot. For each slot, specify the slot name, the properties possessed by a concept, the value of a slot and a method of producing meanings, which filled the slot, and then fill in the AKO slot, which will be one of the properties of the previous slot, and writes the name of the slot in the second header line of the slot [Fig.2].

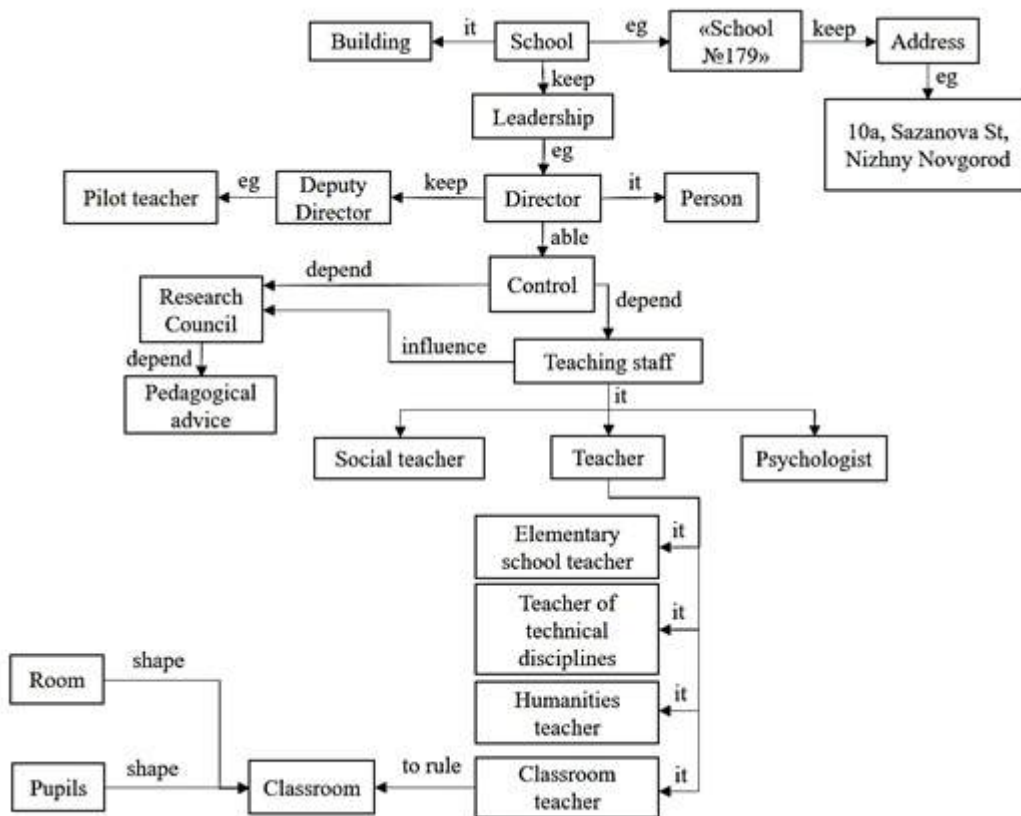


Figure 1. Semantic network

School «School №179»		
AKO School		
Slot name	Slot value	A way to get their value
Title	School №179	From external sources
Address	10a, Sazanova st., Nizhny Novgorod	From external sources
Opening hours	8:00-18:00	From external sources
Specialization	School	From external sources
Have	Director	From external sources

Deputy Director		
AKO Director		
Slot name	Slot value	A way to get their value
Title	Pilot teacher	From external sources
Position	Teacher	From external sources
Experience	7 years	From external sources
The number of classes for the entire time of work	308	From external sources

Classroom teacher		
AKO Teacher		
Slot name	Slot value	A way to get their value
Title	Classroom teacher	From external sources
Position	Classroom teacher	From external sources
Number of students in class	25 students	From external sources
Have	Class	From external sources

Pupils		
AKO Class		
Slot name	Slot value	A way to get their value
Title	Pupils	From external sources
Age	7-12 years	From external sources
Have	Diary	From external sources

Figure 2. The model of the Frame:

These models make it much easier to present existing knowledge and quickly acquire it to users.

**INTEGRATION OF INTERIOR DESIGN, VIDEO AND LIGHTING. THE
FUTURE OF VIDEO WALLS AND DISPLAY SYSTEMS**

The research work entitled “Integration of interior design, video and lighting. The future of video walls and display systems” is devoted to the study of the interior design changes.

The relevance of the work is considerable as in today’s digitally intensive world pleasure is taken both tactile materials and interactive experiences. In that regard, there is a significant increase in the use of video walls, which have become an essential element in the interior design.

Video walls transform any blank wall space into an engaging and informative digital platform. They are successfully used in communication. That option is quite profitable and effective. Video walls provide dynamic content opportunities for large stores, restaurants, shopping centers and other public places, ensuring strong and effective interaction with the audience. Video walls are sometimes found in control rooms, stadiums, airports and other large public venues. The rise of narrow pixel pitch LED made it possible to use LED video walls in interior design.

Video walls can have a large square area with completely seamless image quality. Dynamic and attention-grabbing content encourages people to stay longer in the space and imprints the experience in their memory. Video walls will undoubtedly make the interior of the house or the image of the company unique.

Video wall displays are usually made of a tiled arrangement of monitors, panels, or projection screens. Tiling multiple displays together can create an extremely large, multi-HD display surface. Video walls can be built in flat, curved, or even three-dimensional shapes. They can be small enough to be portable or large enough to fill a multi-story atrium.

Rapid advances in architectural video walls redefine interior spaces by providing endless possibilities for creative expression and by offering a dynamic new way to deliver art and information. With the help of video wall technology it is possible to make checkout area more appealing or imitation windows in a cafe with elements of virtual reality. By installing the elements of such system on the trading floor, the interior can be changed according to the season, day of the week, and advertising campaign.

For example, video walls add dynamics and artistry to the daily life of the busy town centre in San Francisco. The city image is constantly changing. The installation of two video walls in the halls of the city’s financial center indicates emerging new trends in the architectural design of buildings (Fig.1). A video wall installed on the ground floor at the entrance to the building is clearly visible from

the outside. As a result, a typical lobby in the business district turns almost into an art gallery, which people go past on their way to elevators or catering area.



Fig.1 Lobby of San Francisco Public Utility Commission

There is a unique example of the media project in Moscow, Restaurant Matryoshka, where designers have lived out a circular video wall of 96 displays, a common channelized interface, and management of all restaurant functions from a tablet, light shows, and various types of lighting with rotary scanners (Fig.2). The aim of the project was to create a multifunctional space for a comfortable rest and watching video, so that guests from different zones do not interfere with each other. Thus digital design becomes the starting point of the whole interior.

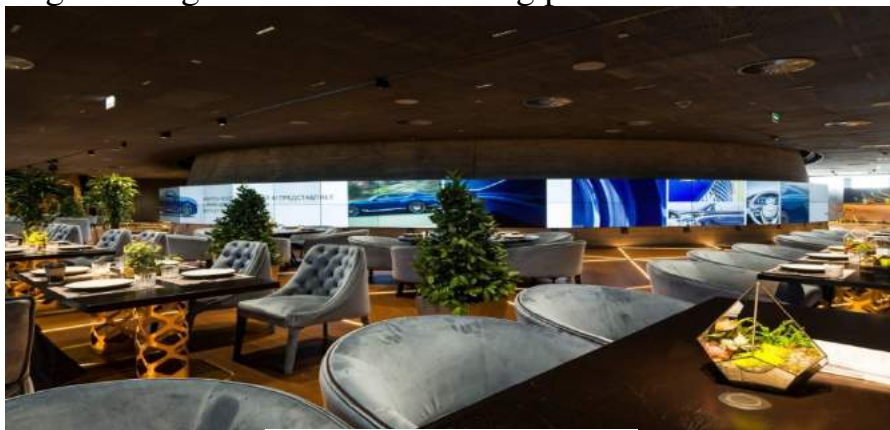


Fig.2 Restaurant Matryoshka

Technology advances both in digital displays and supporting infrastructure, along with lowered costs, are making it feasible to implement large, eye-catching video walls. Consequently, they are becoming more popular and have a different scope. According to their performance specification, these displays are significant steps forward.

In conclusion it is important to emphasize that grey and monotonous interiors no longer satisfy people's imagination. Thanks to the newest technologies, there are fewer restrictions and more opportunities. The current

stage of interior design development with the use of technology is a turnaround in the history of design, the observation of which is so extremely surprising.

N.O. Khurtina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE IMPORTANCE OF RESTORING ARCHITECTURE MONUMENTS

Architecture is an essential part of the human environment, which is formed over many centuries based on the conditions of the time, place and used building materials and construction traditions. Therefore, the problem of preserving historical buildings is of particular significance at the present stage of development of society. One of the important stages of the design and construction of a building is its relevance in time and in the construction environment, especially when it comes to construction in cities with a great historical past. Therefore, the question arises of how to create a building of modern functionality, but at the same time take into account the historical appearance of high-density development. The most likely answer to this question is the reconstruction and restoration of historic buildings.

The functioning of historical buildings in the modern architecture of the city is determined by the following factors:

- the technical condition of buildings, which directly depends on the period of construction, building materials, practical use;
- compliance of the space-planning decision with the current functional use, which is determined by the initial function of the building and the measures taken to adapt the facility to use in these conditions;
- the location of the object.

Many historical objects are residential, apartment buildings and city estates with a small number of storeys and poor engineering and technical equipment, which significantly limits the possibility of their use in modern conditions. Of course, the complete construction of a completely new building is sure to win in economic terms, but the preservation of a historical building is based on determining its value in an already formed city. For example, one of these buildings is the Mordvinov House in St. Petersburg, which is currently being reconstructed into a modern apart-hotel, but with a reconstruction of the historic facade. Builders recreate the historical appearance of the building, giving it a modern and modernized functionality and internal layout, complete the floors with the strengthening of load-bearing structures. This is done by reconstructing historical drawings in modern computer programs, taking into account changes in the internal layout. So this approach is very reasonable, since reconstruction allows you to preserve the historically important and harmonious appearance of

the city, but at the same time takes into account the needs and requirements of modern people and time.

The solution of these problems is a complex task and should be based on the study of constructive, legal, architectural and historical aspects. The development of the city is impossible without improving its architecture and social infrastructure, which requires the construction of new facilities that satisfy modern times. But the need to preserve the historical architectural heritage of cities is also obvious. Therefore, today it is very important to find the optimal solution to the problem of preserving and using historical buildings in the modern architecture of the city.

Osipova N.V.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

CREATION OF ORTHOPHOTO IN DIGITAL PHOTOGRAMMETRIC SYSTEM PHOTOMOD

Orthophotoplan is a photographic plan of the area on an accurate geodetic basis, obtained by aerial photography or space photography, followed by the conversion of aerial images into an orthogonal projection [1].

Digital photogrammetric system Photomod, allows to obtain metrically accurate spatial data on the basis of all commercially available shooting systems, such as digital frame and film cameras, high-resolution space scanning systems, radars with synthesized equipment[2].

Creation of orthophotos begins with the internal orientation of the images, that is, the establishment of the internal coordinate system of the image [1]. Internal orientation of digital images is performed as a setting of camera parameters.

After internal orientation is carried out mutual orientation of images. Mutual orientation of images - combining images so that any pair of corresponding rays intersect. Mutual orientation can be carried out automatically and manually[1].

Automatic mutual orientation is performed by the computer, which itself puts the connecting points in the pictures. Points are placed in specific areas of the image, and are displayed on all images that fall into the overlap area. The automatic mode is effective, but only for a flat, flat surface, and the setting of points in the automatic mode should be carefully monitored, thinning and removing the wrong points.

When you manually position the orientation points, the route images must be linked so that there are at least three links between the two adjacent images in the

route, from the bottom, top, and middle. We make connections between routes in three places, at the beginning, at the end and in the middle.

After the mutual orientation of the images, the external orientation of the images is performed. External orientation is necessary to bind the image block to the coordinate system.

After orienting the block of images, it is necessary to bind it to the coordinate system, this binding is carried out by placing the control points. Reference points are placed in an amount of not less than 5 on the territory, the so-called "envelope": four points in the corners and one point in the center, this allows for a given accuracy of phototriangulation [1].

After the placement of all the control points, the mutual adjustment of the block is made, the removal of unnecessary, incorrectly placed connecting points. The adjustment of the block and the new control points can affect the mutual orientation, there may be errors that need to be eliminated.

After adjustment of the block, the height matrix or the so-called digital elevation model is loaded. Digital terrain model (DEM) is a set of terrain points with known three-dimensional coordinates, designed to approximate the terrain with its natural characteristics, conditions and objects.

Orthophotos are built using PhotomodGeoMosaic software. PHOTOMOD GeoMosaic SOFTWARE is designed to create a single, seamless, uniform in brightness mosaic of high geometric accuracy from georeferenced raster images [3]. Cuts should be created taking into account the height of the houses, the quality of the images, the overlap, at the end of the cut sheets should create a single picture of the area without displacement and distortions. Artifact repository images with cuts are cut into sheets and sent to the vectorization.

References

1. Rice, W. G. Fundamentals of remote sensing]. / U. G. Fig. – 2nd ed. – Moscow :Technosphere, 2006. – 355 p.: Il.
2. Avanesov, G. A. Digital aerial survey complexes / G. A. Avanesov, Yu. P. Kienko // Geoprofi. – 2004. – № 1. – P. 8-12.
3. Oberelbe, A. I. Photogrammetry and remote sensing : proc. for students / A. I. Oberelbe, A. N. Lemons, L. A. Gavrilov. – Moscow :Koloss, 2006. – 335 p.

MORRIS' ARTISTIC TECHNIQUES IN INTERIOR DESIGN

The key part of our project was the illustrations by William Morris, which were used as the basis for creating the interior. William Morris, artist, poet, philosopher, calligrapher was matched by the versatile Renaissance titans that served as his model.

William Morris played an important role in shaping the English style. He avoided simply beautiful things and promoted the idea of interiors, in which there should be nothing superfluous. A thing should be in its place, serve a person and influence him in a special spiritual way. Perhaps this was his main talent as an artist and designer. And of course, it was he who introduced the fashion for solid floral ornaments in the interior.

The aim of the work is to develop a design project for the interior of a children's art school with a focus on the style of W. Morris.

We consider this topic because the proposals of W. Morris promote the idea of interiors that form the English style, but at the same time there should be nothing superfluous in them. Nowadays, the problem of forming the taste of consumers takes on a special character. As you know, children are most susceptible to information, so the formation of aesthetic qualities begins in childhood. We have created a design project that helps children do creative work in a comfortable environment, and our interior also favorably influences children's attitude to art.

The main thing for Morris was the dream of ennobling life, of making human life beautiful. William Morris believed that a revival of medieval craft was necessary. On his estate, he organized workshops (under the general name "Arts & Crafts), where he manually made furniture, woven carpets and trellis, made dishes on the potter's wheel.

Morris, skillfully applying a medieval discovery: the principle of continuous growth of a curved line, using methods of constructing a composition using a rhombic grid and a diagonal branch, created floral ornaments for fabrics, carpets, backgrounds and borders of trellises that seemed natural, but actually thought out to the smallest detail. Morris took advantage of these beautiful ornaments and masterfully arranged not only medieval traditions, but also Renaissance techniques, and motifs of Japanese engravings.

Morris set specific goals and values for the created interior items: to provide color, texture and comfort in the house. He also understood the inherent properties of various fabrics and how they changed depending on how they were made and used. For example, when they are dyed, natural fibers (wool, silk,

cotton and linen) take on different colors and have their own distinctive characteristics. [2; p. 8-12]

Currently, Morris & Company continues to exist. To create collections, the factory uses genuine versions of carpets of the XIX century. [1]

In our project, we used floral ornaments for fabric wallpapers created using methods of constructing a composition using a rhombic grid and a diagonal branch and the principle of continuous growth of a curved line. [3]

In the course of our study of the works of William Morris, it was decided to create a design project, for which the building of one of the art schools of the Nizhny Novgorod region was chosen. The room is single-level. The room has 2 rotary stairs with a 180 degree turn and with 2 marches, 2 doors with a length of 1500 mm, 29 windows with a size of 1560 mm and a height of 2200 mm. The interior of the children's art school is executed based on the ideological principles of W. Morris. With all its functionality, the interior is a work of art.

In each room: teaching, drawing classes, graphics class, you can notice textile wallpaper with the ornament of W. Morris. Also, the facades of the shelves contain patterns from W. Morris. In drawing classes easels, chairs, shelving, a teacher's desk, items for performances are placed.

The following materials were used as floor materials: laminate, ceramic granite, decorative tile. The ceiling in the rooms is plaster or suspended. As wall materials, decorative plaster and fabric wallpaper with the ornament of W. Morris were used. The walls are made of decorative peach plaster, other areas are decorated with beige decorative stone. The floors have a buffy tint. In the design of filling items, yellow and red colors prevail. The chairs are made using warm golden shades.

During the implementation of the design project, analogues of the design of educational and art classes were analyzed.

Based on the existing planning scheme, a functional planning solution for the designed space was compiled. A space-planning solution was built on the basis of a functional-planning solution using artistic and decorative techniques developed by William Morris.

Thus, the result of the development of the design project was the interior of a children's art school with a focus on the style of W. Morris. (Pic.1)



Pic. 1 Interior design project for a children's art school with a focus on the style of W. Morris

The design of the project is functional, comfortable and interesting. Therefore, the interior looks beautiful, elegant and meets the declared style. A harmonious combination of coloristic solutions and finishing materials, an ergonomic layout scheme and an unusual compositional solution made it possible to create a modern and comfortable interior design project for a children's art school.

References

1. Седых. Э.В Категории живописности и декоративности в метатексте Уильяма Морриса// Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2005.
2. Linda Parry. William Morris textiles. V&A Publishing – April, 2013. 320 pages
3. William Morris Gallery [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wmgallery.org.uk/collection/our-collections> – Collection – (дата обращения: 05.06.2019)

E.V. Budko, E.V. Kartseva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

MULTIFUNCTIONAL SPORT CENTER ON THE TERRITORY OF VODNIK STADIUM IN NIZHNY NOVGOROD

Nowadays sport is an essential part of our life. Activities from separate personal trainings to international championships are becoming popular day by day. For the last ten years the number of people leading an active lifestyle has significantly increased. However, the problem of shortage of modern equipped sport infrastructure still exists in Russia.



Pic.1. View of the main facade of the multifunctional sport complex

That is why construction of sport facilities is one of the most important and actual directions, especially in large cities. Multifunctionality of complexes, using modern materials and equipment helps to organize compact transforming environment and involve local people to have sport in everyday life.

Historically developed planning structure of Nizhny Novgorod has already some territories for public and cultural events. As an example, it is Vodnik Stadium in the center of the city. It is located in the center of quarter surrounded by Alekseevskaya, Osharskaya and Gruzinskaya Streets. The Stadium has unique atmosphere closed from heavy traffic and hidden from strangers. There are many sport activities for all kinds of ages. At present there is a complex sport school with football, hockey, floorball, skating, is included polyathlon and triathlon. The territory includes a football pitch with tribunes, a tennis court, a hockey box, a running track and the administration building. Local citizens often hold sport events and competitions, walk, run and play sport games. However, all sport facilities and equipment are completely out of date and need immediate reconstruction, renovation to breathe new life in this place.

Vodnik Stadium was built in 1937. V.P. Chkalov, a famous Russian pilot, was the Stadium Construction Initiator. There were hold football championships in these years. In 1950s speed skating school was built on that territory and Vodnik Stadium became the center of skating. In 1983 it was reconstructed as one of the training bases for the Olympic Games 1984. Nowadays the whole territory is in the horrible

condition. There were some attempts to reconstruct it in 1995, 2001, 2004 and even in 2014, but all we have now are just recovery plans and projects. As a result, Vodnik Stadium has not had restoring works for 36 years.

So the main aims of my project are to design a new sport complex for comfortable conducting lessons and competitions for many kinds of sports and to create comfortable accessible urban environment for local citizens.

To start with, I analyzed the territory in conditions of the cramped development. The Stadium is surrounded by living houses; a significant part of it is certainly a football pitch. That is why the configuration of my sport complex repeats the form of the pitch. The composition of the building starts with covered tribunes along the pitch and finishes with a semicircular full glazing in the main part of the sport complex. There is a square connected the pitch and the main entrance of the building. The ascent of town-planning composition is a cistern of Distillery, which was located to that territory at the end of the nineteenth century. The spatial axis of the cistern passes through the center of the football pitch and the existing administration building. According to this, I decided to open up the view of the cistern and to pay attention to its cylindrical shape, which is emphasized by a semicircular form of the administrative part of the complex.

The whole building can be divided into 4 parts: a hockey box with tribunes for 530 people, a multifunctional gym with a balcony for the audience, the main part of the building with entrance and the administrative part. The hockey box is connected with the gym by a semicircular glazing hall. Both of them have geometrically regular shape and enclosed volume of the building. The nearest living houses and the cistern are made from clay brick. In order to fit the sport complex into the environment both volumes are tiled with terracotta tiles.

The main concept is based on Vodnik Stadium name and water theme. Contrast volumes of the enclosed geometrical gyms and smooth surrounding spaces associate with ranging waves crashing through the rocks. Dynamic of the facade is achieved through white shifts and open balconies.

The historical center of Nizhny Novgorod is situated on seven hills. The difference of elevation on the territory of the Stadium is about 5 meters. That is why I decided to divide the main part of the sport complex into two functionally different levels. The lower level is located flush with the Gruzinskaya Street. It is created for sportsmen, coaches and staff. There are all locker rooms, a cloakroom, coaching, pantries, a medical office and even a dining room for 120 people. Hockey locker rooms have entrances right to the hockey box. There are also skate rental and sharpening skates. So local people can use a hockey box as a skating rink in their free time.

The upper level of the complex is intended for visitors. A walking road around the Stadium goes to the exploited roof and leads right to the separated main entrance for the audience. The visitor's zone includes a spacious double-light hall with a cloakroom, reception, a cafe and a souvenir shop. Two floors lead to the hockey tribunes for 530 people. Six seats are intended for low mobility groups.

There are also entrances to the multifunctional gym and a balcony for the audience. From the side near to the football pitch the balcony can be used as a glazed observation deck.

The small two-storied administration part contains rooms for coaches, referees, administration, a bookkeeping office and also a conference-hall with 80 seats. The territory of the sport complex is surrounded by living houses and doesn't have enough space for parking. So it has a two-storied underground parking for 170 cars, where you can drive off Gruzinskaya Street.

There are also 2 tennis courts, a basketball playground and workout on the territory of the whole complex. Open existing tribunes are planned to restore and to mount seats with wood covering. As a proposal for the further improvement existing administration building should be renovated and rebuild as a hotel and public center. It will be the completion of Zvezdinka Boulevard and the place of attraction people. The hotel near the stadium allows us to have national and international competitions.

To sum up, I would like to say that Vodnik Stadium is an unusual interesting place in the center of the city. It requires a special design approach in order to save the original atmosphere and to fit into the environment. So my project will let people have a new modern equipped place for major or local championships as well as for walking and leisure activities.

References

1. Григорьев М. Три стадиона: «Радий», «Водник» и «Энергия»/ Григорьев М.// Селедка – 2017. - №4(61). – с.16-17
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебное пособие – М.: Архитектура –С, 2006, 280 с.
3. Никифоров Ю.А., Белоносов С.А. Современные тенденции в развитии функционально-пространственной структуры спортивных комплексов/ Никифоров//Академический Вестник УралНИИПроект РААСН – 2009. - №2. – С.58-60
4. Отчет по государственной программе г. Москвы «Спорт Москвы». Режим доступа: <https://www.mos.ru/moskomsport/documents/gosudarstvennayaprogrammasportmoskvyna2012-2018gg/view/207928220/>

V.A. Shishikina¹, E.P. Shishkina², E.A. Aleshugina¹, D.A. Orlov¹

¹Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering,
²Lyceum/School 8, Nizhny Novgorod

SVERDLOV PARK CREATION IN NIZHNY NOVGOROD

The creation of city parks nowadays is very important because there are one of the solutions of ecological problems. The plants in the parks: trees, bushes, flowers are the lungs of the planet. More than that, there are the habitats of a lot of creatures.

People are tired of living in “concrete jungles”. In the modern world, which is full of various technologies, in which there are constant innovations, new and new objects of human culture are created but all of them are mainly focused on the majority of people and because of this lose their individuality. The interaction of natural and artificial environment is under the increasing pressure of urban development on the surrounding landscape.

It is important to preserve as much space as possible to maintain a balance between different, interacting environments [Fig.1].



Figure 1. General Plan of Sverdlov Park

In this situation, landscape design is suitable for improving the quality of the surrounding Park environment.

The design is not aimed at the creation of artificial compositional dominants, but it is based on the necessity of organizing the environment

taking into account the nature of human behavior in the natural environment of the natural landscape structure.

By minimizing the role of traditional Park components such as alleys and squares, such Park space raises the importance of all types of open spaces where a person can move on foot.

The Park, which is located in the historical center of the city, in addition, in close proximity to various educational institutions, office centers, should not perform only its main functions: improving people's health by purifying the air and entertainment by creating favourable atmosphere for spending time inside the Park space. It should also perform a number of other functions, for example, education; its purpose would be the cultural development of visitors of the Park space.

All this is achieved due to the competent planning of the Park, the correct functional zoning, filling and correctly placed accents. In the Park, children and adults can not only walk and play; they can draw, sit, watch a movie or an exhibition, or have meal outdoors. Living life in the fast lane, we often do not find time to go out of town, work in the open air, draw or relax. The project of the Park was developed on the idea of combining all the features that are necessary for the Park. In its landscape there are various types of trees, bushes, plants and lawns, which are subconsciously associated with blossomy and undeveloped nature. The Park space with a similar design is like a breath of fresh air in a dusty urban environment [Fig2].

This space will help people to relax from the stuffy offices or classrooms. While designing the Park, it is necessary to take into account the features connected with the specificity of work, with products a person will interact.



Figure 2. Sverdlov Park View

One of the main requirements for the creation of this project is environmental friendliness, strength and durability of the materials that are presented in this project. Enough attention is paid to the creation of increased wear resistance structures, such as a gazebo, tables and chairs, benches, because a large number of people will be in contact with them every day. Therefore, it is very important the structure will not lose its strength and neat appearance for long [Fig 3].



Figure 3. Sverdlov Park View

In conclusion it is necessary to emphasize that any urban area should pay special attention to park areas and develop them in the city to preserve natural beauty inside the city.

M.S.Goncharov, D.A. Loshkareva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

TRUE CROSS-PLATFORM APPLICATIONS

Cross-platform applications trigger minds of many developers throughout the world. Since the very beginning of computer era there always have been several platforms, processor architectures and other various factors which separated developers from universality in their codebases.

The idea of application that “just works” on all major computer platforms is so tempting that there were several attempts to create such technology.

To clarify things cross-platform app in that article means it looks, feels, performs similarly on all platforms both mobile and desktop. Moreover, it supports all screen resolutions and DPIs looking great on all of them.

All computer programs are sets of keywords that are translated into CPU instructions in one or another way. Some programming languages are compiled ahead of time (AOT compilation). Compiled binaries are CPU specific and can be executed on one combination of operating system and processor architecture. C/C++, Rust and Go are perfect examples of such languages. You will have to recompile you program if it is built for another system or even change some instruction to migrate your code from Windows to Linux.

The problem of updating programs for switching to other platform was addressed by creators of Java. This programming language has virtual environment (JVM – Java Virtual Machine) that was built for many computer platforms. However, there was no way to create application that shared both logic and interface for all platforms. Moreover, you still have to use different APIs (application programing interfaces) to implement certain feature on a variety of platforms. For example, you can write a program for Android or Windows and if it is rather simple it could be executed on either platform without recompiling. This is true for all platforms that have JVM, which are nearly all operating systems on practice.

The new platform for true cross-platform applications had to be very flexible. It had to have all features included in one defined form or in other words you as a programmer had to learn only one way to make a task and it would work everywhere. The language of choice was to be universal. It means interpreted. All APIs had to be built into the platform and allow the same capabilities as all other previous competitors did.

The only real language that can do that kinds of stuff is JavaScript. Firstly, it runs in all browsers so it is completely universal. Secondly, tons of APIs are implemented in browsers nowadays so it is capable of most things native apps can do. But the problem is that you do not expect to run you CAD or triple-A game inside browser and JavaScript program is still a website. The application need to feel native and run at close to native speeds.

There PWAs come into place. They allow to use your websites with plane old HTML, CSS and JS as apps on your desktop or mobile by simply saving all markup, styles and logic locally and running them inside a container outside browser tab. On Windows the app is usually displayed in Start menu or desktop and on mobile you can also find the application list so the app looks native on all platforms.

However, it is still a website. Do we need internet to use it? Basically we do. But we can supply the application with scenarios that make your app act like a native app. It will store its files locally and if need to make something connected to the internet without actual connection, the app will postpone that action but will make it for sure, just like native app will.

Now we have a way to simulate native-like experience, but what about the speed? JavaScript is not nearly as fast as C++ or Rust. WebAssembly or WASM solves this problem. This is a specific language that is capable of running by JavaScript virtual machine or a specific VM that is built specifically for that language. However, it is faster to execute because of its static type system and capable of heavy computational tasks. The main problem of WASM is its Assembly part. It is unreadable for human and hard to write in. So this language is usually used as translation target for other high-level languages such as C++, Rust or C#. By the way, you can translate TypeScript into WASM and TypeScript is basically JavaScript with types. WASM have some issues with its ability to use web APIs as JS does but it definitely serves its purpose. But we have some workarounds to allow WebAssembly execute JS code passing some values as parameters.

With WebAssembly you can port already existing programs including PC games and professional level software such as AutoCAD and other heavy ones. For example, some enthusiasts ported one of early versions of Windows into Web using this technology and it works smoothly. The company that built one of the most popular gaming engines Unity has already compiled their engine into WebAssembly and tested a couple of games. They worked just fine in modern browsers with all their fancy graphics and artificial intelligence powering their NPCs.

Microsoft translated their .NET Framework to the web. So today we can run C# code in web just as easy as with native applications. This all proves the fact that WebAssembly is capable of a lot of serious tasks that were hard to solve using standard Web language JS.

Translators for other high-level languages and frameworks for easy development are coming soon. With their help we will be able to create immersive experiences inside web.

To sum up, the stack for creating basic PWAs is pretty short:

- Standard web stack: HTML, CSS and JS
- Your favorite UI framework, for example ReactJS
- Some experience in adaptive layout creation with or without a CSS framework like Bootstrap
- Knowledge of Web APIs
- Some simple steps to define and run you PWA like native application
- WASM for specific situations when speed is a key factor

That is all you need to know to get started. If you are already familiar with Web platform 90% of progress has already been done.

L'Université d'État d'Architecture et de Génie Civil de Nijni Novgorod

CENTRE CULTUREL: ENTRE L'HISTOIRE ET LA NATURE

Studio Marty nous a proposé le travail sur la territoire du département de la Drôme dans les trois villages perchés: Savasse, Sauzet et Marsanne. Le but principale est de créer la destination touristique, améliorer les connections entre les villages et faire les gens rester la. Chaque village a sa identité, sa histoire, sa disposition spécifique. L'une des richesses essentielles de ce territoire est la nature est l'agriculture. Tous les principaux donne l'opportunité pour attirer les visiteurs. C'est pourquoi il est nécessaire des éclairer et des mettre en valeur.

Le département de la Drôme est un département français situé dans le quart sud-est de la France. C'est la porte de la Provence, la césure entre le sud et le nord. La territoire de la Drôme est caractérisé par les champs de lavandes et les vignes, différents petits massifs, vallées. Si la nature est généreuse en Drôme provençale, le patrimoine culturel y est également très riche. Nombreux sont les sites médiévaux et les villages perchés. Aussi la région est connue par les produits différents: olives noires, nougats, tilleul, truffes, fromage de chèvre. Dans cette région pittoresque sont disposé trois villages perchés qu'ils ont attiré l'attention de studio. Pour le travail on a choisi Marsanne, une village a 15 km de Montélimar plus éloigné de Rhône que les autres, et se situe sur une plaine entourée de collines boisées. Les alentours de Marsanne sont aussi couverts de forêts propices aux randonnées, et de vignes. C'est bien cette commune qui à donné son nom au cépage qui entre dans la composition des vins des Côtes du Rhône septentrionales.

La première mention d'organisation de la vie dans ce village référence à X, XIIème siècle. Cette période est marqué par la construction du château au sommet d'un éperon rocheux dominant la plaine sud est et la construction de l'église Saint Félix. Pendant tout l'histoire de village Marsanne a été ruiné et reconstruit deux fois. Maintenant visitant Marsanne on peut trouver l'architecture qui raconte l'histoire de la village: les ruines de Château, l'Église Saint Félix, les maison sur la rue du Comte de Poitiers, la chapelle Saint-Claude, Mairie, la chapelle de Notre-Dame de Fresneau. La partie historique est bien conservé. Aujourd'hui la population du village compte approximativement 1 200 habitats. On y trouve la mairie, 2 écoles, une agence postale, un office de tourisme, la «caserne »des pompiers et celle de la gendarmerie. Mais aussi tout l'équipement commercial du village: 4 hôtels-restaurants, un restaurant et une pizzeria, une épicerie, une boulangerie-pâtisserie, un bureau de presse, une bouquinerie, une poterie artisanale, 2 marchés hebdomadaires, et un mensuel de juin à octobre. Le secteur économique le plus important de la ville de Marsanne est celui de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé humaine et de l'action sociale. Le second

secteur économique est celui de l'hébergement et de la restauration. La vie sociale du village inclut grand nombre des associations: culturelles, sportives, sociales, éducatives. La Drôme Provençale bénéficie d'une grande variété de paysages. La particularité de disposition de Marsanne pres de collines et la vallée donne la diversité de paysage, de flore, de faune. La Forêt de Marsanne est le territoire protégé dispose dans les collines pres de Marsanne qui represent tout la richesse naturelle de la region. La Forêt de Marsanne compte de nombreuses espèces animales et végétales remarquables, ainsi que des milieux protégés. Elle est réputée pour son muguet sauvage, ses jonquilles et ses nombreux chemins de randonnée.

Le site de notre projet se situe sur une colline, dans la partie historique de la village, près d'Église Saint-Felix et les ruines de Château Médiévale. On a trouvé que ce place est très symbolique pour la village, il est point d'attractions qu'on peut voir de chaque partie de village et la territoire voisine. Ce site est remarquable par l'union d'histoire et de la nature, c'est un point culminant du long de la chemin a travers de la partie ancienne et qui domine un large panorama qui s'étend des confins de la vallée du Rhône au début des Préalpes du sud. A d'autre côte de la colline il y a panorama sur les collines verts non touché par les gens. Aujourd'hui l'Église Saint Félix ne fonctionne pas, elle est dans un état abandonné ainsi que les ruines de Château Médiévale. Toute la colline est couverté par les différentes types des végétations et des arbres. Il semble que l'edifices anciennes sont les seules interventions dans la nature de la colline. Le site est accessible par la route de côte nord et par le chemin pour les piétons de côte sud.

À notre avis la passage existant est pas bien accessible et amenagé. On pensait que la côte est de la colline quel maintenant est caché pour les visiteurs est plus agreable pour admirer le paysage de la vallée. C'est pourquoi on a décidé de creer la passage parallèle pour decouvrir les nouvelles opportunités du lieu existant. On a décidé de creer Centre Culturel pour élargir les fonctions d'espace. Le projet «Centre Culturel» fait partie de la stratégie globale de Marsanne «Via Flora». L'idée principale est de creer complex qui unit tous les interventions de Marsanne. La stratégie inclut trois composants: Art, Plantes, Bien-être. Chaque intervention est basé sur ces composants et leur represente. Le passage culturel commence près de l'Église Saint Félix et se termine près de mur ruiné avec l'opportunité pour continuer le promenade par le projet suivant "Le café perché et l'atelier de dessin". Notre passage inclut trois interventions architecturale: les trois pavillons qui sont conçus selon la stratégie globale de la Via Flora. Le principe general quel a été utilisé dans le projet c'est le creation d'espaces en dialogue avec la nature: partiellement cachette entre la vegetation, utilisation des structures légères et fins, incrustation dans le relief, utilisation du lumière naturelle pour creation de sentiment de penetration d'environnement à l'interieur. On utilise le systeme de poteaux comme l'element generale qui unifie tous les

interventions. Chaque pavillon est disposé a son propre niveau et ouvre le vue special sur la vallée.

Le premier pavillon est Galerie d'art ouvert (Via Flora: "Art") se situe a côte est d'Église Saint-Felix. Sa forme symbolise le portail qui invite les visiteurs pour passer a travers. La structure de pavillon crée l'effet de demi-transparence: les vegetations penetrant a l'interieur et l'effet de jeu d'ombres et de lumieres.

Le deuxieme pavillon est Pavillon d'arômes (Via Flora: «Plantes») continu le passage culturel. L'espace est divisé en deux parties avec les qualites differents: partie ouvert, éclairé et partie caché , sombre. Partie ouvert est l'espace de recreation, avec les possibilite s de se reposer, profiter le paysage, ecouter les sons de la nature (l'eau, les oiseaux, la vegetation), admirer la lumiere et se sentir la partie d'environnement. La partie caché est consacré a la richesse des arômes de la territoire de Drôme. La on peut sentir les odeurs d'extraits des plantes, faire le connaissance avec tous la diversite . Tous les espaces mettent l'accent sur les caractéristiques de lieu avec l'utilisation différent types de matériaux (pierre dans la partie caché et le verre dans la partie ouvert), la penetration d'eau, de la vegetation, de la lumiere a l'interieur.

Le troisieme pavillon est le point final de passage, c'est le Pavillon d'animation (Via Flora: «Bien-être»). Il inclut deux niveaux qui sont connecté s par l'escalier spirale. Le premier niveau est caché par les arbres et invisible. A l'interieur on peut admirer les ombres des arbres grace a les murs demi-transparents. Le lumiere penetrant à travers des trous dans le plafond crée l'ambiance specifique. Le deuxieme niveau a la fonction d'interaction. La forêt de poteaux est le support des hamacs, ou les visiteurs peuvent s'installer et profiter le paysage de la vallé e pendant la journée et les étoiles pendant la nuit.

Tous les interventions architecturaux sont connecté s par le systeme d'escalier et les plateformes d'observations qui sont créé selon le topography du lieu. Une des plateformes a l'installation pour loisirs et l'union avec la nature.

Le projet «Centre culturel» basé sur le principal d'intervention delicat qui conserve le paysage et la biodiversite existants. Donnant l'accessibilite a les visiteurs de tout les ages le projet ouvre les nouvelles sensations de la paysage et l'impression revitalisante de site historique. Ca permet donner les nouveaux sens qui attire le plus grand nombres de visiteurs et augmenter la connaissance de territoire de Marsanne. Le concept du projet est cohérent avec les autres projets de Via Flora et les autres projets de la stratégie globale. Les espaces de pavillons peuvent etre utilise non seulement pour les fonctions propose mais aussi pour les activites locales.

MODERN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

Today, more and more attention is paid to the development of environmentally friendly and energy-saving technologies. They reduce the environmental impact and save energy. The same situation is in the construction area. Green building is becoming more popular.

This direction is developing very actively, green houses and even skyscrapers are being built around the world.

The main objectives of "green building":

1. reducing the negative impact of construction activities on the environment and human health;
2. developing new technologies and creation of modern industrial products;
3. reducing power consumption,
4. decreasing the costs of construction and maintenance of buildings.

This industry uses the most advanced technological developments aimed at reducing energy costs and minimizing the harmful effects on nature.

The first "green" standards appeared in 1990 when BRE Global introduced the BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) standardization system in the UK. Currently, this system of environmental assessment of buildings is used in many countries of the world.

Later in 1998, another rating system for certification of green buildings appeared in the USA - LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

Energy Saving Technologies

One of the basic principles of environmental construction is energy conservation. So attention is paid to the development of technologies that would allow to minimize energy losses during the operation of buildings. Among the main methods of energy conservation are the following.

1. Providing effective thermal insulation.

Effective and popular materials for keeping heat in the house are:

- expanded polystyrene plates which provide an opportunity to reduce construction costs, increase the speed of walling, reduce the amount of construction waste;
- organic thermal insulation that is created using natural, environmentally friendly materials. For example: foam concrete, recycled wood and woodworking waste, reeds, straw, fiberboard, peat boards, etc.).

2. Ensuring the tightness of door and window openings.

Modern energy-saving windows can be of several types:

– double-glazed windows inside which there is a coating that reduces heat loss;

– double-glazed windows filled with inert gas, most often it is argon.

3. Reduce energy consumption with modern, economical appliances.

Modern household appliances are made on the basis of energy-saving technologies. Have you seen the inscription on the refrigerator or washing machine "energy class A"? This means that such a device consumes electricity several times less than standard models.

Reducing the energy consumption in such a house is achieved through the use of energy-saving lamps, consuming about 5 times less energy than a conventional incandescent lamp.

Using solar energy

As you know, the Sun is a huge generator, which produces a huge amount of energy. Due to the availability of this type of energy, it is actively used in construction of "green" houses. Solar panels are installed on the roofs of buildings, but recently they use special photoelectric glasses (Smart Energy Glass). Such glasses accumulate solar energy and perfectly retain heat indoors in winter.

The possibility of replacing non-renewable energy sources with solar panels, which will provide power to a wide variety of building systems, allows to save and reduce the harmful effects on the environment. That is why this technology has found its application in green construction.

Rainwater harvesting

One of the central places in "green" construction is occupied by technologies for the efficient and rational use of water resources. Each "green" building must have a system for collecting and storing rainwater.

Rainwater is usually collected from the roof of the building. Such water is not used as drinking water, as this water is dirty. Depending on the characteristics of the collection system, the obtained rainwater can be used for domestic needs: watering plants, washing cars, flushing toilets, etc.

This system can be used in case of malfunctions in the central water supply system or any interruptions in the water supply. Rainwater harvesting systems are easy to install and maintain, so the costs are small and the benefits are significant.

In conclusion, we would like to say that the development and popularity of the use of modern environmental technologies in construction will allow us to live in a safer and more comfortable, energy-efficient and environmentally friendly environment that meets the most advanced international quality standards.

I. A. Schekotilova, E.S. Kornilova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**COMPACT CONTAINERS FOR HOUSEHOLD WASTE AS A MEANS
OF ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY**

The development of modern society is impossible without the formation of an ecological culture which is based on certain processes of human interaction with nature. The production of goods from various types of raw materials is steadily growing every year in the world, along with it the amount of waste is growing, and accordingly, the need for their disposal is increasing.

Numerous innovations in the field of waste recycling will not solve the environmental problem until a civilized approach to sorting solid household waste becomes the norm and a mandatory practice for all residents of modern Russian cities. After all, it is important to understand that separate garbage collection is a much more efficient process than expensive and resource-intensive technologies for the processing of mixed household waste.

Unfortunately, the introduction of a separate garbage collection system for Russia is not an easy task and directly depends on the infrastructural changes of our country.

People in Europe collect garbage in separate containers not just for ease of disposal but hoping to get some economic benefit out of it.

Europeans process garbage and get valuable raw materials from it that is suitable for reuse in various industries.

The fact that glass can be turned into new bottles and plastic into various plastic products has been known to everyone for a long time. Synthetic fibers obtained from recycled garbage from landfills are a part of European clothing. And Europeans burn what cannot be recycled receiving electricity and thermal energy from household waste [3].

Unfortunately, in our city people do not see such separate containers. Even rubbish bins cannot be found everywhere. The garbage bin was invented by the French prefect Eugene Rene Poubel in the city of Seine on March 7th, 1884. It was Poubel who suggested immediately sorting the garbage and installing various bins, which were different in color and functionality. Thus, Poubel was ahead of ecologists by 100 years. And now only some countries perform waste sorting [1]. There are a lot of unusual rubbish bins in Russia that are inconvenient and it is difficult to remove garbage from them. They draw people's attention to the place where they are installed. But they do not perform their function.

There are special requirements for the location of garbage bins in cities and towns. "Sanitary rules for maintaining territories of populated areas. SanPiN42-1284690-88 " provide this information. In which, for example, it is indicated: in all squares and streets, in gardens, parks, public transport stops and other places,

litter bins should be exhibited in sufficient quantities. The distance between the bins is determined by the public utilities depending on the intensity of use of the highway (territory), but no more than 40 meters away on busy and 100 meters on less populated areas [2]. At each stall, it is necessary to install a litter bin with a capacity of at least 10 liters. Litter bins should be cleaned systematically as they are filled.

In Russia, there is no clear division of garbage containers by color. That is why you can see containers of various colors in our cities and towns. But some companies mark the containers with different inscriptions, for example, organic, plastic, paper, glass, etc.

Many people have already started sorting out waste thus getting economic benefits and taking care of the environment. There are some waste collection points in Nizhny Novgorod which accept and distribute different types of waste for further recycling. Also, many brand boutiques do not stay away from the recycling problem and try to help the environment. They practice special bonus programs, encouraging the customers to bring their old clothing to the shop and give them a good discount for further purchase as a reward. Some supermarkets try to help the environment by replacing plastic bags and packages with reusable fabric and eco –plastic bags. These are just our first steps to start to care of our planet.

Designers can develop different models of litter bins for special purposes. The prototypes can be made of perforated metal sheet or printed out using a 3D printer (Pic. 1).



Pic. 1. Models of special-purpose bins

This problem demands a universal concern showing our care and love for the Earth. We should understand how much we value our planet and whether we are ready to fight for it, and whether everyone is ready to do it. It is obvious that the first step should be taken on the individual level and only our joint efforts could achieve the results. In conclusion, we would like to emphasize once again that the disposal of household waste is one of the important problems of modern civilization, but only by joint efforts an environmental disaster can be prevented and natural resources can be preserved for future generations.

References

1. http://mebeos.ru/article/140/udobnoe_musornoe_vedro
2. <https://www.gost.ru/portal/gost/>
3. Пичугин С.В., Сатаева Д.М. Сертификация экологического строительства как фактор повышения конкурентоспособности инвестиционных проектов // В сборнике: Великие реки' 2012 Труды конгресса 14-го Международного научно-промышленного форума: в 2-х томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет; Ответственный редактор Е. В. Копосов. 2013. С. 571-573

E.A. Burkova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

COMPREHENSIVE SCHOOL

School is a building, which has radius of walkable accessibility, equal 500m, that is why it should be placed in every district of the city.

All around the country there are almost only standardized school buildings. It is explained by economic feasibility. But psychological aspect of architecture is not taken into consideration, that's why environment around us is boring and cold, what leads to depression.

This reason became the main one for me to create an unusual, remarkable object.

To start with, it is necessary to give some information about location. It will be a new district, designed on the place of the village Olgino in the outskirts of Nizhny Novgorod (fig.1). This area adjoins Gagarina prospect and Okskaya Street.

The location of the school was determined by this district. The school is situated in its center(fig.2) to provide necessary walkable accesibility for all domestic buildings. It is both functional and compositional focus of surrounding. Structure of district is strict, centrally planned, and it is penetrated by bionic forms of landscape design. So, school blends in with the general idea of district, as its form is curved and there is a node in the center, which twists composition stronger around the focus.

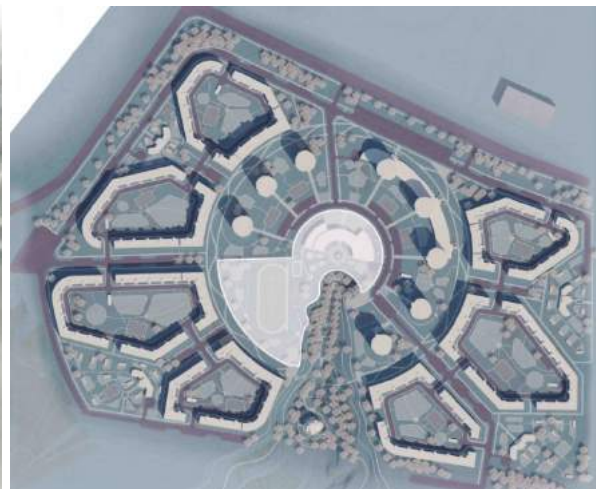


Fig.1. The location of the school in the district Fig.2.The location of the school in the district

The recreational zone is represented by the park in the ravine and it adjoins the school. On the other side it is surrounded by high-rise residential houses.

Master plan of the school itself includes different playgrounds (fig. 3), utility zone, sport core according to the Code 42.13330.2011 “Urban Planning”.

One of the important question in design of educational buildings is insolation. Insolation requirements provide comfortable use of the building; it influences the mood of people, their health. (fig.4). Thus, classrooms, laboratories, computer classes are oriented to the south and east points. As a result, there is a convenient location of these premises, because sun light gets into them from the morning till the afternoon.



Fig.3. Master plan



Fig.4. Insolation

Direct sunlight is not necessary in drafting and drawing classrooms during studying process, that is why they have north-facing and west-facing windows.

As for the appearance of the building, there was an idea to design a school with the technical ties. Therefore the concept of the project is a cable with white cover and colorful wires inside. (fig.5) Gable facades, as a wire section, have an elaborate structure that can be seen in a big amount of extruded planes of

different colors, while load-bearing smooth fluted walls are white and do not have any decoration, rhythm appears in them just with the help of window openings. A part of the building is raised above the ground, this feature emphasizes an image and marks the entrance. (fig.6).

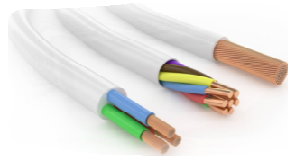


Fig.5. The main conception



Fig.6. The main elevation

Due to curved outer walls interior space is also developed in fluted way. However, configuration of classrooms is almost rectangular and distorted inconspicuously. The main hall is symmetrical, all walls, which organize the hall, have curvature.

Despite the complexity of architectural form functional organization is also elaborated and convenient. The location of all rooms inside the building and plots and paths outside are determined in accordance with the Codes: the Code 118.13330.2012. “The Code. Public buildings and structures”, the Code 42.13330.2011 “Urban Planning”, the Code 113.13330.2012 “Parking”, the Code 251.1325800.2016 “The building of general education establishment. The projecting rules”, the Code 31-115-2006 “unclad flat sport structures”.

There are four floors in the building: three stories above the ground and a basement. The height of the floor is 3.300 m.

There are work rooms of woodworking, metalworking, cookery, textile processing and pantry in the basement.

On the first floor there is a primary school block, which is isolated from the secondary school and has its own entrance, cloakroom and lavatories. This block consists of six classrooms. Besides, canteen is also situated on the first floor. Dining room occupies 235 m² and it can accommodate 190 people. As for the gym, the height of the sports hall is 6.600. There are change-rooms, a coach room and a storage near this compartment.

The way to the main entrance goes through the columns, which support two upper floors. The main entrance leads to the hall, where there is a main big stairway.

Then, the second floor. There are classrooms, laboratories, a library, administrative facilities, assembly hall, engineering and utility rooms and storage facilities. Personnel's lavatories are placed here. The educational rooms have a standard floor spaces 6m to 9 m. Measure of the assembly hall is 180 m².

There is also passage here, which helps pupils to move across the floor faster and add aesthetic significance to the building. (fig.7.)

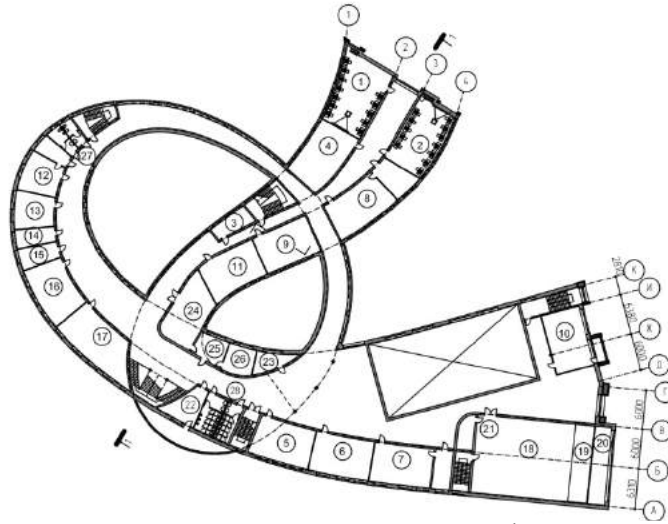


Fig. 7. Plan of the 2nd floor.

On the third floor there are laboratories, drafting and drawing classrooms, mechanical and storage facilities. The third floor occupies just a part of the whole building.

An existence of broad recreational space, represented by the wide corridors, halls and lobby, gives an opportunity to spend time out of classroom during breaks.

There are also lavatories for pupils on each floor.

The Codes also have some fire regulations which should be provided. Safety is the most important thing that architect should think about during designing, especially if it is necessary to project an object for a lot of children.

First of all, safety is provided with an enough amount of the emergency ladders. It is less than 40 m between them. There is one dead-end corridor and the distance between farthest door and the nearest to it ladder is 19 meters that is less than 20 meters, according to the Code.

The smallest width of the flight of stairway in the buildings of the same functional fire-hazard class is 1,35m. Here, it equals 1,5m for convenience.

Secondly, insolation of escape routes can save people's lives. Corridors and halls have an active daylighting system, because there are many window openings. Besides the lighted area ("light pockets") are used in the situation, where the corridors are very long and have premises in the both sides.

Thirdly, the height and width of emergency exit is normalized.

And finally, there are exits to the both levels on the roof. Ramparts has a height of 1,2 meters.

Structural system of the building is combined, because load-bearing elements are walls and columns. Thickness of outer load-bearing walls is 640 mm, inner load-bearing walls – 380. Partition walls have a thickness equal 250 and 120 mm. A radius of column section is 400mm.

Building material of the outer walls is concrete. Inner walls are made of brick. The material of columns is steel.

Taking into consideration all the mentioned information about project, some results can be emphasized:

1. As far as functions are concerned school meets all the requirements. All the premises which design task contained are placed inside the building in adequate and convenient order. There are all conditions for comfortable implementation of educational process.

2. Aesthetical uniqueness and conception are found. Architecture of the school impresses and makes people look at it. It causes different emotions and does not leave them indifferent.

3. Project is harmoniously fitted to the site. The whole structure and appearance of the district are taken into consideration. The school is in the context with the environment.

4. People's safety is provided. Fire regulations are considered more than enough because of height degree of functional responsibility of the structure.

M.S. Durasova, E.V.Kiseleva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil
Engineering

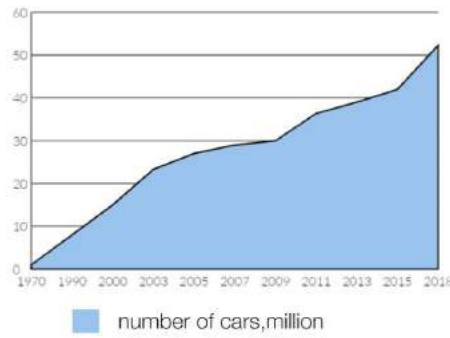
ROADSIDE ARCHITECTURE

The problem of the formation of the roadside architecture in Russia has acquired particular importance with the coming of so called "mass" automobile.

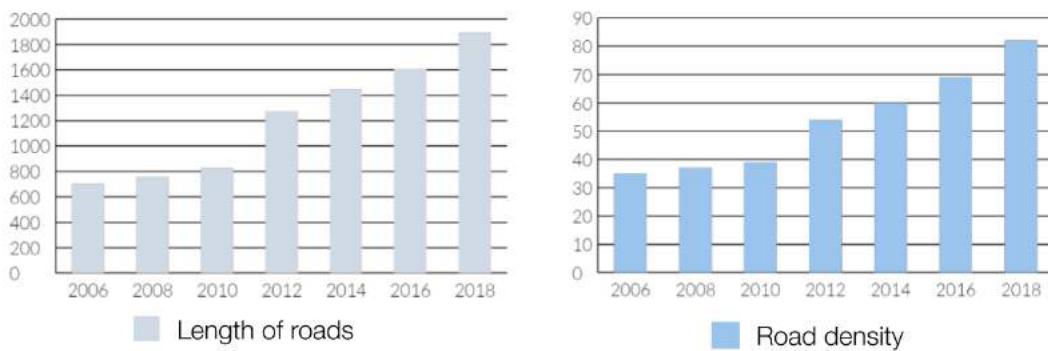
Over the last 25 years, road transportation capability has increased over six-fold but the architecture and level of the roadside service remained unchanged.

Roadside architecture in Russia is developing slowly and chaotically, and while the level of service does not satisfy the needs of all involved groups – passengers and drivers.

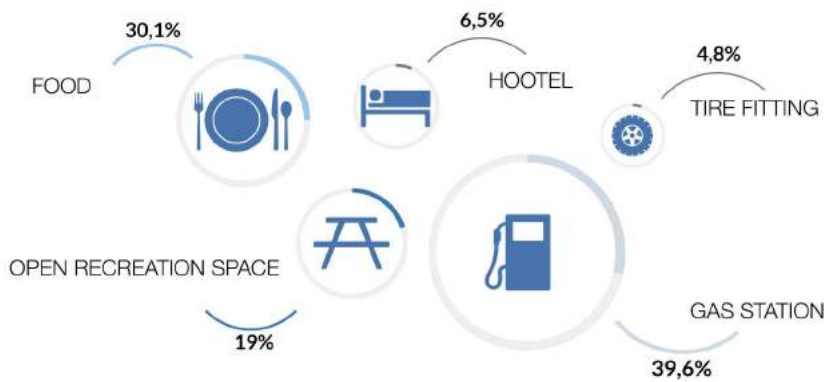
In the rush for the profit, people have forgotten about the primary function of the roadside infrastructure. The inadequacy of existing transport infrastructure in the sense of safety and comfort accounts for the constant growth in the road accident rate.



Dig.1 Statistics of number of cars



roads



Pic.1 Statistics of roadside service objects

High road traffic density creates corresponding requirements for the roadside infrastructure. It must ensure maximum comfort for road users and optimal level of vehicle maintenance. A modern road is a complex structure that has to provide safe, well-timed, high-level services for drivers, passengers and cars on the road. Therefore, currently there is a tendency to develop a customer-focused full-service roadside sector.

Dig .2
The dynamics of density and length of



Pic.2 Roadside complex

Multifunctional roadside complexes are special areas containing all types of road service facilities providing a wide range of customer services such as repair and maintenance of motor vehicles, services connected with accommodation, dining, relaxation etc.

It should be noted, however, that in the recent years, objects of roadside clusters in scientific publications have not been seen as independent architectural objects. Specific relevant studies are absent. In addition, there are no special mechanisms or tools for finding universal architectural and planning solutions applicable to the objects. There is not any methodology for comprehensive assessment of objects. There is also no RA development strategy.

The aim of the research is to analyze the formation of the roadside architecture, to develop typological and methodological models based on the generalization of foreign and domestic experience.

Tasks of the research:

- to study the formation and evolution of the RA environment
- to develop the system of type-forming factors with regard to space-planning solutions
- to classify the RA structures according to their typological characteristics.

It should be noted, however, that in the recent years, objects of roadside clusters in scientific publications have not been seen as independent architectural objects. Specific relevant studies are absent. In addition, there are no special mechanisms or tools for finding universal architectural and planning solutions applicable to the objects. There is not any methodology for comprehensive assessment of objects. There is also no RA development strategy.

The formation of the RA environment is one of the key national objectives in the 20th century.

References:

1. Amosova, D.V. Roadside service of Russia and world experience / D.V. Amosova, M.I. Balls // Modern technologies and scientific and technological progress. - 2014.- T.1, No 1 - p. 38
2. Valiev, V.Kh. Strategic view on the development of roadside service in the regions of Russia / V.Kh. Valiev, N.M. Blazhenkova // Modern problems of science and education. -: 2015.- No 1 - S. 821.
3. Evseeva, A.A., Buntina D.K. The strategic aspect of the development of roadside service in Russia // Scientific and methodological electronic journal "Concept". - 2013. - T. 3. - p. 2816-2820;
4. Lazarev, Yu.G. Transport infrastructure (Highways). Monograph - LAP LAMBERT, Germany: 2015.S. 173
5. Transport strategy of the Russian Federation. Approved by Order of the Government of the Russian Federation of November 22, 2008 N 1734-r (as amended on May 12, 2018) / Ros. gas. - 2008. - N 893-p
5. Shuvalov, V.M. The architecture of recreational facilities in a roadside and inter-settlement environment. Part II: Methods of architectural design of objects. - M.: RUDN, 2015.-- 348 p.
6. The effectiveness of the road safety system. [Electronic resource]. — Access mode: http://www.znaytovar.ru/gost/2/Federalnaya_celevaya_programma.html.

L.S. Mandziuk, E.V. Kartseva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

GOSTINY DVOR RECREATION PROJECT IN NIZHNY NOVGOROD

The development of the territory on the site of today's Rozhdestvenskaya street began since the founding of Nizhny Novgorod. Since the beginning of the 19th century the street was closely connected with trade, after the opening the Nizhny Novgorod fair, which eventually influenced its construction. By the mid XIX century the street had got a finished architectural appearance of stone buildings.

The main functional and compositional center was located on the site of the ancient trade. In 1780s, two buildings of Gostiny Dvor were built here, which completed the classic appearance of the street. These buildings were the best examples of provincial classicism and the main merchant center of the city. At first it was as one-story, but after a fire in 1819 it received ionic colonnade on the second level. Both buildings included 24 trading sections grouped in two lines. One building received the ground floor due to the difference in relief,

resulting in an unusual three-tiered composition. None of the buildings has survived. Probably, they were destroyed in the early 20th century.

The question of recreation is quite complicated because of the changed town-planning situation, the broken historical environment, the features of the site, the modern norms and requirements for exploitation of buildings change of function of the building.



Pic.1 The National Unity square, 2019



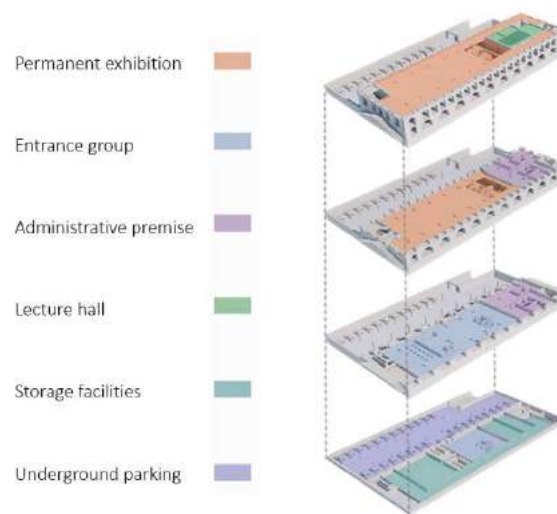
Pic.2 Gostiny Dvor, 1896

The National Unity square is a cultural landmark of the city. Here was located the Eastern building of Gostiny Dvor. Therefore, the reconstruction of this building is impossible at this place. So, I decided to recreate the Western building in its old place. However, there were many difficulties, because of which it was necessary to intervene in the historical appearance of the building. On this site there is a modern cafe building, which must be demolished because it has no architectural value. The project involves shortening the length of the building. This decision is due to the borders of the site: the width of the road Zelensky ramp is much larger than it was in the 19th century. The building in its past size is not suitable to the site. It is also designed to increase the height of the first floor according to the rules of construction. All the decorative elements were restored according to the historic photographs, based on classical examples of the architectural order.

In my project I decided to adapt the building for the historical museum of People's volunteer corps led by Minin and Pozharsky. Because of this, the structure of the plans has changed radically: there is a new large internal space, which is divided into functional zones instead of the old trading sections. The structure of the building includes various groups of rooms, a front spiral staircase, two escape stairs and two elevators for visitors and for exhibits. New vertical and horizontal communications provide the normal functioning of the building, comfortable movement of visitors and exhibits of the museum.

The main feature of the recreated building is that the open colonnade of the third floor has solid glazing behind the columns. Structural glazing with the support of glass ribs forms a completely smooth glass surface, which allows you to make the glazing as transparent and invisible as possible, thereby preserving the lightweight of the colonnade. Such intervention in the appearance is

necessary for functional reasons, and the choice of glazing design is due to the aesthetics of sense of the colonnade.



Pic.3 Functional zones

Landscaping has a feature - the site is divided diagonally into two parts. One part contains a three-level landscaping, a ramp for the disabled, and the entrance to the underground parking lot. The second part is a zone for walking and relaxing. Such division promotes the best organization of the flow of people through the territory, convenient and effective gardening of the site with a relief difference, and promotes formation of an interesting composition of public space.



Pic.4 Recreation project

The recreation of the Gostiny Dvor building would be significant for the city, as there are many cultural heritage and tourist routes on Rozhdestvenskaya Street. This half-empty site now brakes the unity of the composition of the street on one of the most picturesque parts of it. The recreated building can complete the perimeter of the quarter of Ilyinskaya and Rozhdestvenskaya streets, recreate the front of the street and can harmoniously interact with the existing historical

buildings. Adaptation to historical museum can help to preserve the memory of the People's volunteer corps of 1614 in the epicenter of the event. The building laconically fits into the existing historical buildings and may be able to become a new point of attraction for residents and guests of the city.

References

1. Орельская О.В., Петряев С.В. Улица Рождественская – энциклопедия архитектурных стилей. – Н.Новгород: ООО «Бегемот НН», 2016. – 240 с., ил.
2. Филатов Н.Ф. Нижегородское зодчество 17 – начала 20 века. – Горький: Волго-Вятское кн. Изд-во, 1980.-222 с., ил.
3. Шумилкин, С. М. Торговые центры европейской части России второй половины XIX – начала XX в. [Текст] : типология, география, структура : монография / С. М. Шумилкин ; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. – 240 с. : ил.

E.V. Lyulyukina, D.A. Ukhanova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

HOLZ-HYBRIDBAUWEISE (HYBRID CONSTRUCTION)

Hybrid structures are a new trend in the foreign construction.

Massive wooden structures are often called an alternative to reinforced concrete in the XXI century. However, the combination of these materials can bring more benefit than their competition.

Nowadays the application of hybrid structures is being developed structures (Holz-Hybridbauweise). There are structures made of wood in combination with other materials, especially concrete. The advantage of these structures over massive wooden ones is low cost, as well as improved characteristics of buildings constructed them. Today in Germany, Austria and Switzerland there are a number of firms (such as the German Brüninghoff or the Swiss ERNE) which are so far advanced at the design, manufacture and construction of hybrid structures but they can not be attributed to any particular industry due to the usage of carpentry workshops, concrete plants and Metalworking production. Construction companies obtained the great experience in designing structures and buildings of hybrid structures allowing you to use the advantages of each material.

There are two main types of wood-hybrid construction. In the first type the creation of load-bearing structures with the wooden and concrete parts works like one element. In the second type the construction of buildings with the load-

bearing structures made of reinforced concrete and curtain walls are made of wood and wooden materials.

There are a lot of examples of wood-hybrid structures of the first type in Germany, Austria and Switzerland. Floor of wooden beams or massive panels CLT(or brettstapel) is produced at the construction site as a monolithic concrete slab (the wooden part plays the role of shurring). At the same time the wooden part works in the stretched zone and concrete part works in compressed zone. It means extremely profitable application of properties of this materials called Holz-Beton-Verbunddecke.

The bearing capacity is increased without increasing the thickness of wooden element.

The savings of replacing a wooden floor to a hybrid one becomes very significant with a free span of more than 6 m. If we have small spans, solid wood panels can be replaced to lumber. This is an important part in reducing cost if massive panels are not manufactured (for example, in Russia). The level of sound insulation and the degree of fire resistance of the structure is increased. In addition, the ceiling below (the ceiling of the lower floor) looks decorative. In a wooden panel, you can cut holes for electrical equipment, sensors and sprinklers of the fire extinguishing system, and hide all wiring and pipes in the concrete part of the ceiling. Thus, the amount of finishing work at the facility is reduced. Ultimately, a wooden-concrete flooring is more economical than both wood and reinforced concrete one. They have the same requirements for bearing capacity and sound insulation, but the quality of construction is higher.

The ceilings are arranged in the famous eight-floor building E3 in Berlin. Reinforcement attached on massive wooden floor panels is made of the Brettstapel technology and then concrete is poured. The wooden part is visible in the interior. The high bearing capacity of the resulting ceilings made it possible to use wide free spans, so the apartments have large open spaces and flexible layout and an individual layout on each floor as well.

The second type in hybrid construction includes buildings and structures where some parts are made of wood and some of them are from other materials.

A bright example of structures built using hybrid construction technology is the seven-story building H7 in the German city of Munster (North Rhine-Westphalia). In different parts of this office building (a total area of 4,500 m²) there are load-bearing structures made of reinforced concrete (columns) and floor panels made of glued wood, also there are wooden-concrete floor panels. All exterior walling is wooden.



Picture1 Esmarchstraße 3, Berlin



Picture 2. H7 Büro- und Verwaltungsgebäude, Münster

Architectural company Perkins + Will introduced a new project of an impressively steady hybrid wooden building in Vancouver, Canada. This building may be the tallest in the world.

The building the Canadian Earth Tower will be constructed on the basis of a concrete core, as well as the 18-story Brock Commons skyscraper, also installed in Canada.

Perhaps the same impressive feature of the Earth Tower as the potential height of this structure is its stability. Application of wood as the construction

material will be the advantage from the point of view of ecology. This building will suite the standards of certifications for ecologically clean constructions.

In addition, the skyscraper will partially supply electricity to this building with the help of solar panels installed on the roof.

During the construction the emissions of CO₂ into the atmosphere will be reduced. When the building will be put into operation natural gas and other fossil fuels will be not consumed.

So, hybrid building systems are an alternative to the traditional construction, involving the application not only of wooden or concrete structures. Undoubtedly, they will be developed, because a similar technology compared to the use of massive wooden elements reduces the cost of construction. It allows to use more complex technical and architectural solutions if compared with concrete structures.

M.V. Makarova, T.A. Sarkisian

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ECOLOGICAL CULTURE AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF PERSONALITY IN THE MODERN WORLD

Some time ago, ecology was considered as a science, which studied the relationship between living organisms and their communities and the environment. But today, ecology has become one of the global problems. Besides that, ecology has overcome its boundaries and works closely with many other disciplines.

The interconnection of environmental and cultural spheres of society is also becoming closer. Their mutual influence is of current interest presently in connection with the low level of ecological culture of the common population. This problem study should begin with an understanding of the essence of this term.

So, ecological culture is an integral part of the culture, covering those aspects of thinking and human activity that are related to the natural environment. D.S. Likhachev considers ecological culture as a derivative of environmental consciousness. Environmental ethics, environmental justice and environmental psychology are its main components. The definition that V.I. Medvedev and Aldasheva A.A. give in their work sounds like that: “Environmental consciousness is a system of a person’s relationships between the outside world, changes in these relations in the interests of man or humanity and the extension of existing concepts and ideas of socio ecological phenomena [3].

In general, researchers share individual and collective environmental consciousness. In this case an environmental education is necessary to form it in people. It should be based on reliable information, as S. N. Begidova and I.V. Makrushina write [1]. An environmental education allows a person to learn about the environmental values of the society in the process of socialization.

Russian philologist and culturologist D.S. Likhachev proposed the concept of “homosphere” - the sphere of human influence on the world around us - both reasonable and unreasonable. He is also an author of the term “cultural ecology”. And this concept is different from the ecological culture of the population discussed above. Ecology of culture is a new branch in ecology as a science, like biological ecology.

D.S. Likhachev says that ecology sees the world as a house created by nature. Although, culture is also a house, only built by the human community. And these concepts cannot be separated from each other [2]. He writes: “Man lives not only in the natural environment, but also in the environment created by the culture of his ancestors and himself. The preservation of the cultural environment is no less important than the preservation of the surrounding nature”.

Based this, we can conclude that it is of great importance to protect and preserve not only the biological environment, but also the environment created by human culture, which is responsible for the moral side of our lives. Of course, the natural environment is a necessary component of our life, but the cultural environment is no less important in the development of the individual, especially its spiritual world. The attitude of people towards natural monuments: nature reserves, lakes, forests, etc. and attitudes towards cultural heritage should not be different.

Institutions of upbringing and education, mass media, humanitarian education can be conductors of ecological culture among the population.

In this way, one of the key factors in the development of personality is environmental culture. If the natural environment provides the physiological development of people, then culture is a spiritual one. Both ecology in its traditional understanding and ecological culture have to acquaint people with the culture of their native land, forming the most important human values in them.

References

1. Бегидова, С.Н., Макрушина, И.В.: Структура экологического сознания. [Электронный ресурс] / С.Н. Бегидова, И.В. Макрушина. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-ekologicheskogo-soznaniya> (дата обращения: 25.09.19)
2. Лихачев, Д.С. Русская культура. – М.: Искусство, 2000. – 440 с: илл., портр.
3. Медведев, В.И., Алдашева, А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. – М.: Логос, 2001. – 384 с.

O. A. Lapina O. A. Yudina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE LIGHT TRANSMITTING CONCRETE. THE PERELMAN CENTER FOR THE PERFORMING ARTS BUILDING IN WTC, NEW YORK

The Light transmitting concrete or “litrocon” was created by Aron Lokonshy in 2001.(Aron Lokonshy was born in Hungary.)

The Light transmitting concrete consists of:

- Cement
- fine sand
- optic fibers. Diameter is 0.5- 2.5 millimeters
- specialized additives

The properties of this concrete are similar to those of normal concrete, but “Litrocon” concrete is a transparent substance and it is the only difference from normal concrete

These properties are the following:

- compressive strength

It is the one of the most important properties of the concrete mix and it determines the maximum of the weight holding the material.

- frost resistance

The test is determined by alternating freezing and thawing of concrete.

- durability and chemical resistance

High density and low porosity of the material play an important role in this test.

- density of concrete building materials

The structure of the mortar used affects the density of the concrete structure.

- fire resistance

It is sustainability to fire

- heat produced in the process of hardening

When water and clinker minerals interact, heat is generated.

- Water resistance

It depends on the quantity of pores in concrete

- workability of concrete mix

Volume of water, which is needed to get mortar a normal consistency.

- uniformity and viscosity

It depends on the process of mixing, coarse and fine aggregate, being in the mix.

- deforming properties

It is determined by the growing pressure in concrete.

The main Advantage of the concrete is transparent. It means, this material let light through and thanks to it, people can save electricity in the dark time of the day

The Light transmitting concrete is safe in application because it is fire resistant.

Ultraviolet rays don't change the composition of the material

In theory, the "Litrocon" may be of difference thickness nevertheless it will be transparent. In practice, the maximum thickness is 20 centimeters, because the quantity of fiberglass is limited

Moreover, it has beautiful appearance and it has different application properties: for example, décor items or floor finish and others.

Unfortunately, there are some disadvantages. For example:

The Optical fiber is very expensive. It means, that the concrete will have high price.

There is a risk of alkaline silicate reactions between fiberglass and cement, especially in rain weather. But the will be minimal, if the concrete section is small.

Now, let as look at the building made of light transmitting concrete. It is Perelman Performing Arts Center. It is a part of the overall plan of the World trade center. This building will be opened in 2020 year in New York.

The Façade will consist of thin panels, having glass coating. Panels size will be 1x1.5 meters and will give the façade a very elegant look at especially night, when golden light will illuminate silhouettes of people. All construction will be fixed by steel profiles.

Perelman Performing Arts Center will have three levels:

The first level is for showing films, concerts and various performances. It will have three halls: the first will accommodate 499 persons, the second 250 and the third 99 persons. This level will have mobile partitions. It means, that configuration of rooms will be changed.

The second floor will have technical rooms and in the center some other spacious premises, which have a lot of natural light.

The third level being the lowest one includes: a bar-restaurant, dance floor or waiting hall, where people can relax. This floor has a large and wide exit staircase leading to the street.

All structure will be wrapped up in the light transmitting concrete.

Eventually, Perelman Performing Arts Center will cost 246 million dollars.

The climate in New York is in temperate zone. Here the temperature doesn't fall below ten degrees °C in the winter. Moreover, temperature doesn't rise above thirty degrees °C in the summer. Relative humidity of air can be up to 80 percent. The quantity of rainfall during year is 1144 millimeters. As the humidifying is very high the weather becomes two times colder.

Now let's look at the climate in Russia. The main part of Russia is in moderate zone. There are four subtypes of climate: the first zone is moderate

continental, the second is highly continental and continental and the last zone is monsoon continental. Our country is very large and lies in two zones: the arctic belt and the subtropical belt.

We consider the quantity of rainfall and relative humidity of air in Russia:

The rainfall in the arctic belt is about 300 millimeters a year. The quantity of rainfall in Chukchi Highlands is enlarged two times.

As for the subarctic climate, the average of rainfall is between 300 and 400 millimeters a year.

In the Continental zone there are about 600 millimeters of rainfall in the north and less than 400 millimeters in the south.

The excess of humidity is seen in the moderate continental zone. But the other part of the zone lacks in moisture.

Also, the highly continental belt has the bigger quantity of rainfall in the summer and small quantity of rainfall in the winter.

The monsoon continental belt has dry air and small quantity of rainfall in the winter, but there are heavy rains in the summer.

In the subtropical zone the quantity of rainfall reaches 2500 millimeters.

It is obviously that the climate of Russia is a very favorable territory for application of this material. Nevertheless, the subtropical territory is not suitable for application of "Litrocon". The temperature was not taken into account because the light transmitting concrete is factory made of high temperature. The temperature won't influence the concrete after it has already hardened.

References

1. Popov K. N. Building materials and products/ Popov K. N., Kaddo M. B. – Moscow: Higher school, 2001 – 367 p
2. Light transmitting concrete/ [Internet source]: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fbeton-house.com%2Fvidy%2Fdekorativnye%2Fsvetoprovodyashhij-beton-1062&d=1> /2018
3. Nature of the world/ [Internet source]: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fnatworld.info%2Fraznoe-o-prirode%2Fklimat-rossii-osobennosti-tipy-oblasti-zony-i-regiony&d=1> /2019
4. New York information resource [Internet source]: <https://vnewyorke.com/klimat-v-nyu-yorke/> / 2019
5. Concrete / [Internet source]: <https://zamesbetona.ru/pod.gotovka/prozrachnyj-beton.html> / 2018

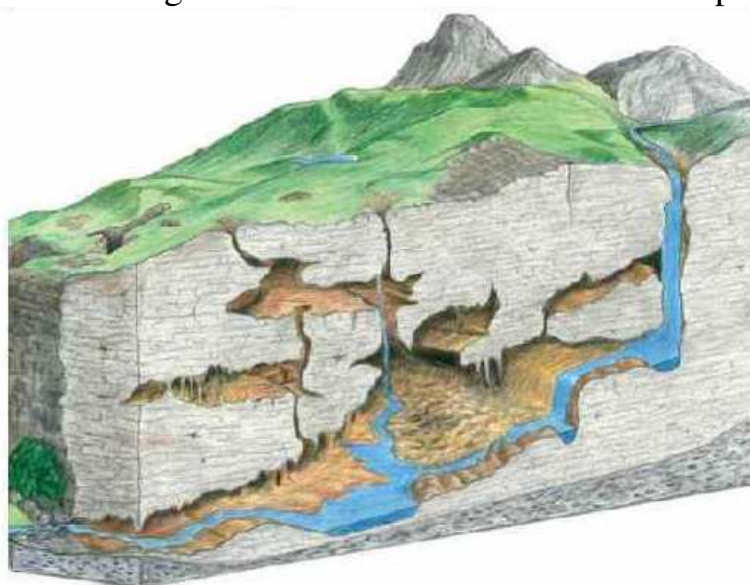
Koen A. A., Nadezhdina N. G., Kislitsyn D. I.

Nizhniy Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE POSSIBILITIES TO CALCULATE THE PARAMETERS OF KARST SINKHOLES

On the earth surface there are a lot of water-soluble earth's formations. The total area of these formations is approximately 50 million sq. km. By comparison the area of the USSR was about 22 million sq. km. Consequently, the karst problem is urgent in some areas. Nizhniy Novgorod region is not exception.

Karst is a geological problem. It appears when underground waters wash out soft layers of soil. The general scheme of karst is shown on pic. 1.



Pic. 1. Karst scheme

Karst is dangerous because it can be a reason of damage and even a fall of constructions above it. Different objects, for example, entire buildings, cars or trees located near constructions may fall into the sinkhole. It creates a risk for health and life of people in these buildings and financial issues too.

Moreover, karsts are unpredictable. You can build a construction and karst can appear there later.

The proposed research will concentrate on making a software which calculates parameters of karst below construction if it exists – its location and size. The software will include a computer model of the construction under study and shifts in its nodes.

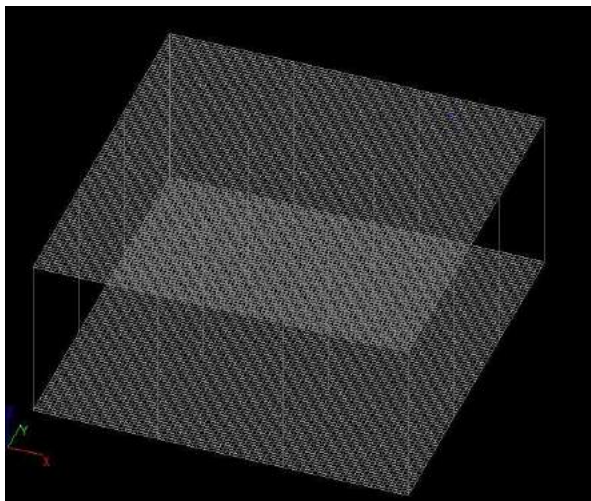
The aim of this research is to create an algorithm of calculations which will help to answer the question if there is a karst problem under the construction in question and, if yes, to describe its parameters.

Look at the example of model of the studied construction. It is placed above the karst. The model is created by software package SCAD. SCAD is a

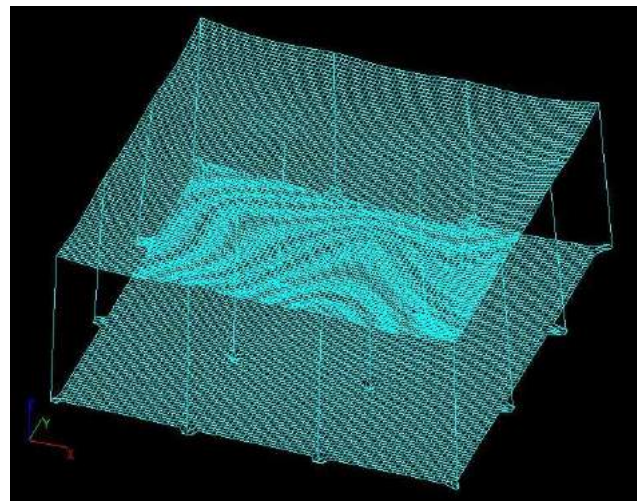
graphical environment for making design schemes, execution of calculations and analysis of results. It provides wide opportunities for modeling simple constructions, unique buildings, buildings with a lot of structural elements. This system allows to solve high-dimensional tasks with hundred thousand degrees of freedom under static and dynamic loads.

Package SCAD Office includes: modern finite elements library for modeling of pivotal, laminated, solid-state and combined constructions; modules of stability analysis, formation of efforts design combinations, check of stress state by different strength theories, definition of interaction forces between structural elements, calculation of forces and shifts under different load combinations.

The considered model of the building is shown on pic. 2. It includes 16562 nodes and 16312 elements. It is the model of an industrial building (e.g. a warehouse). We also have a model of the ground under the studied construction which consists of sand, clay, sandy loam along the edges and soft sandy loam in the center. The construction is deformed under the loads, and shifts appear in its nodes (pic. 3).



Pic. 2. Experimental model



Pic. 3. Deformed model

We have to make an experiment. First, let's set the karst size and its location in the considered model. Second, we run the linear calculation using SCAD software and check the results. We get the values of shifts in nodes of our construction. It is necessary to make a sequence of such experiments.

However, we need to solve the inverse problem. We have data about the construction, ground and shifts in nodes. It is necessary to find the dependence between changes in the building structural elements and size and location of the karst if it exists. To do this, it is planned to create a software which will make a sequence of similar experiments automatically and try to handle the results. Practice shows that the 4th degree polynomial is enough to get the admissible precision.

In conclusion we can say if the target dependence exists then it will become possible to calculate the karst parameters. It will help people to minimize the consequences of karst processes.

References

1. Гвоздецкий Н.А. – Проблемы изучения карста и практика – Мысль, Москва, 1972 г., 392 стр.
2. Kristina Perry – The problem of karst landscapes – Geography 810 – May 21, 1999

S.V. Ivantsova, M.E. Michailova, N.V. Patyaeva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE PROBLEM OF CONSTRUCTION WASTE IN RUSSIA

We all live now in the 21st century. This is a time of constant discoveries, improvement, innovation, scientific achievements and, most importantly, endless construction. However, any question has two sides. So all the benefits of our time have both positive and negative sides. Currently, there are many different negative consequences of the achievements of our time.

We study at the University of Architecture and Civil Engineering, at the Faculty of Civil Engineering, that is why we decided to consider the issue of construction waste in Russia.

The problem of recycling construction waste is very acute today. These types of waste include residues of materials remaining after construction, dismantling or repair. The following types of construction wastes are distinguished:

1. solid waste (concrete, brick, asphalt, stone, scrap metal, wood, glass, etc.);
2. liquid substances (oil, paint, varnish, resin, acetone, protective coatings, grease and more);
3. residues of bulk materials (sand, soil, gravel, clay).

If the annual volume of municipal waste is divided by the number of inhabitants, then for every Russian it will take about 400 kg. During redecoration in small apartments there are dozens of bags with broken bricks, dust, plaster, and if we are talking about full-scale construction, that is a volume of hundreds of cubic meters.

It is worth remembering that it is not worth laying out the disposal of the remains of building materials.

For several years there has been a large amount of toxic waste. Decomposing, they not only pollute water, land and air, but also infect plants, animals and negatively affect the health of people. A separate danger is the burial of hazardous waste, which have been forgotten, and in their place houses and various buildings were erected.

Such contaminated areas can be places where there have been nuclear explosions underground.

Stone, metal, or synthetic materials poison air and groundwater. And the neighborhood with landfills of garbage is extremely dangerous for health.

So why is such a dangerous factor not eliminated?

The main feature is that the remains of building materials need grinding, processing or destruction. If ordinary waste does not harm the environment, then construction waste can pollute the planet for centuries. If every resident ignores such a problem, the cities will quickly be filled up with construction waste.

The danger to nature is not only improper dumping, but also transportation. The use of a car with a trailer or a truck does not solve the problem, as the transportation of construction waste requires a special transport with a closing container. Most often, these are special container which can take on board more than 30 cubic meters of trash.

So let's consider some options for solving the problem of garbage disposal.

Garbage disposal is the cheapest, but short – sighted way to dispose of it. Landfills around cities occupy huge areas. Toxic substances found in landfills enter groundwater, which is often used as a source of drinking water. In addition, as a result of rotting processes without air access, various gases are formed, which also pollute the atmosphere around the landfill.

So, garbage is dumped on the surface of the earth or subjected to burial. What is worse is unknown, because, on the one hand, the buried garbage does not give dust fly around the landfill and does not spoil the landscape but on the other hand it is closer to groundwater. In addition, the burial of garbage is a rather expensive process. It is effective if it is necessary to neutralize a small amount of garbage. Nevertheless, garbage dumps can be useful. Thus, construction debris can be used to fill ravines, pits, etc. Since the composition of construction debris is similar to natural stones, such uses do not cause much damage to nature.

There is also another idea of burning garbage: it should be turned into gaseous products that would dissipate in the air and join the natural cycle. However, it is a little more complicated. Firstly, not all garbage burns. In particular iron, contained for example in broken household appliances. Therefore, all the slag that remains after combustion still has to be taken to landfills. Secondly, garbage contains a lot of moisture and hard-to-burn materials, so it burns badly. Incomplete combustion of garbage leads to the release of a huge amount of soot and harmful organic compounds.

Let us look at the example of European countries.

Progressive technologies in the field of collection and processing of construction waste have been successfully applied in Western European countries for a long time, and there is a continuous process of their improvement.

The mechanism here, at first glance, is very simple: all construction waste from enterprises and the population is collected and then taken to specialized waste processing plants.

At these plants special equipment is installed, which allows to process the delivered bricks and concrete products into crushed stone, that is then used in construction of roads or landscaping.

Moreover, this mechanism is not expensive but brings profit to its participants. Therefore, everyone is interested in recycling the entire possible amount of garbage.

The whole process is thoroughly worked out. For example, a huge industry has been created in France for garbage disposal. The key to success is that there is a system of education of the entire population, starting with children, on the need for separate garbage collection and environmental protection. Therefore, companies need to take out and process already carefully sorted garbage.

The process of recycling brings dividends not only to companies but also to the state. The state is primarily responsible for the appropriate environmental education of the population.

In conclusion, we want to note that the above information shows that garbage disposal is not easy and unsafe. Therefore, it makes sense, along with the development of methods for its disposal, to somehow reduce the amount of garbage per capita. Also it is necessary to revise the system of education of the entire population to make them aware of the importance of separate garbage collection and environmental protection.

I.D. Filichkin, I.L. Dmitrieva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

HOUSING DEVELOPMENT IN NIZHNY NOVGOROD

The purpose of the work is to explore the residential area Dubravniy in the city of Nizhny Novgorod, to explain why it is necessary to design new buildings and structures there and what sort of projects could be carried out in this particular area.

Nizhny Novgorod occupies the 1st place in terms of population among other settlements in the region. In the city there is a large number of super- and hypermarkets, offices, business centres, sports facilities, recreation facilities, developed transport networks, just to name a few. Of course, it is an advantage of living in a big city. But today we would like to draw your attention to a very

important problem. The inhabitants of the residential area Dubravniy have been facing this issue for several years. The village of Dubravniy is located within the boundaries of the city of Nizhny Novgorod in the Sormovskiy District. People living there are in despair – most of the residential dwellings in the area are dilapidated or practically ruined.

Why did we choose this particular area for future housing development? First of all, we want to replace these out-of-date, old-fashioned two-storeyed houses with more modern multi-storeyed buildings to make the Sormovsky district look more up-to-date. Secondly, it will help the inhabitants improve their living conditions. Moreover, if you design a project of a residential area of a large scale like this, you have a chance to introduce new construction technologies.

For the reasons mentioned above, we would suggest constructing high-rise buildings in that area. The future area project could be similar to the existing residential complexes, namely:

- Burnakovskiy
- Youzhniy
- Marshal Grad.

Having studied the results of the survey into the soils of the area, we learnt that the soil in the Sormovsky district is slightly acidic. It means the soils are weak and only pile and slab foundations are allowed to be built there. As far as the houses are concerned, there could be erected either brick or prefabricated houses.

With regard to the environmental situation in the Sormovskiy district, in which the village under consideration is situated, it occupies the 2nd place in terms of air pollution in the city. Actually, there are some factors that greatly affect the environmental situation in the village of Dubravniy. And one of them is the location of the building project nearby the Sormovskaya Thermal Power Station. Thus, our project should be realized in close collaboration with environmental engineers.

Taking into consideration all the factors mentioned above we arrived at the conclusion that it is possible to build high-rise buildings in the residential area Dubravniy and they must be either brick or prefabricated houses raised on pile and slab foundations due to the type of the soil. While developing a project, we must collaborate with environmental engineers. And the project must be completed in the near future for the benefit of the citizens.

References

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200037436>
2. http://sormlib.nnov.ru/kraevedenie/sor_adm/sor_ek/sor_ek2/ekolog

‘CITY ON THE WATER’ OR THE PROBLEM OF RAINWATER DRAINAGE

One of the most important issues of the city’s utility network is the functioning of the storm drain. In our project we would like to draw your attention to the problem of the state of the rainwater drainage utilities and their location in the city of Nizhny Novgorod. This issue is relevant nowadays because each time it starts to rain we see that the storm drain does not cope with its task in most cases – when it rains heavily we witness floods of water in the streets of the city and how it sweeps everything away on its way. It also makes it impossible for the pedestrians to cross the road.

Our aim is to find out why, during the rains, most of the rainwater remains on the roads and find ways to correct this situation. Storm drainage on the roads is the priority question of the city’s infrastructure. It is designed to provide drainage and create favorable conditions for the movement of pedestrians and all means of transport throughout the city.

The engineering system can be of two types – spot and linear. As for the first type, a small number of rainwater collectors are usually used. They are installed under the drainpipes of buildings, which are then connected into a single unit of the main sewer. There is also a linear kind of the storm drain. This system provides for drainage not only from the buildings, but also from the surrounding area. Additional channels and connections deal with drainage and are connected to the system of rain collectors. They are designed for processing waste water and further diverting it into special collector pipes.

We studied how a storm drain appeared in Nizhny Novgorod. The question of the construction of sewerage system in the city of Nizhny Novgorod was raised a long time ago – in the 1880s. The sewerage project was approved in 1904, but its construction began only in 1914. In the 1930s, the length of sewerage networks already reached 70 kilometers. Later, in 1967 the Institute *Giprokommunvodokanal* developed a project of the rainwater drainage in the city. At the first stage, in 1974, treatment facilities (with the capacity of 600,000 m³/day) were launched. At the second stage, in 1991, the sewage treatment plants were built. And then the city drainage system worked at its full capacity.

However, today we have a real problem with the sewerage system in the city of Nizhny Novgorod. At present, the average degree of the physical deterioration of the city’s storm sewerage is 90% with its total length of 430 kilometers. For the last 20 years no new storm drainage utilities have been built. To date, in Nizhny Novgorod there is no single citywide storm sewerage system, which would work as a single mechanism, ensuring the water diversion from the

entire territory of the city. This situation leads to flooding of a large part of urban areas after each heavy rain.

We found out that there is a project, which is being developed nowadays by the municipal engineers. According to the project, the storm drainage has to be repaired in the city in the near future. The authorities promise to have the project implemented by 2025. There is a resolution - Resolution of the administration of the city of Nizhny Novgorod dated 16.12.2015 No. 2859 – on approval of the scheme of water supply and sanitation of the city of Nizhny Novgorod for the future until the year of 2025.

We hope the concession agreement with the municipal engineering company *Nizhny Novgorod Vodokanal* will help to change the situation for the better. The existing rainwater sewerage will be modernized – upgraded or repaired and serviced in parallel to the new ones.

This network is still the city's property. Therefore, it is the city's balance sheet item. We must admit that it is a costly project – the modernization of the existing network will cost 160 million rubles. Half of the sum will be spent on repairs and the other half – on the maintenance of storm pumping stations. About 600 million rubles will be given for the financing of the new facilities and repair work will be carried out on the most problematic areas.

But in our opinion this will not ensure the elimination of the existing problem of flooding of the city streets. We consider the creation of a unified storm sewer network system to be the solution of this problem. By 2025, Nizhny Novgorod should complete the construction of a new storm sewerage network, which will require 20 billion rubles. That is the practical estimate of cost. That is why extra funding is required. The General Director of JSC *Nizhny Novgorod Vodokanal* assures us that we can count on the Federal funding within the framework of the concession agreement.

Having observed the performance of the existing rainwater drainage in the city of Nizhny Novgorod, we conclude that it is in a deplorable state and is not efficient at all. After having studied the municipal project on the upgrading the storm sewerage in Nizhny Novgorod, we still hope that the planned measures will have been elaborated and put into practice by 2025 and the problem of effective rainwater drainage which is actually very acute for the citizens of Nizhny Novgorod will be successfully tackled.

SHALLOW FOUNDATIONS

The article «shallow foundations» deals with a special type of foundation. The subject of this article is shallow foundations. The relevance of this topic is that this type of foundation can be used in any engineering and geological conditions and for any constructions. Most often it is used for the construction of the following types of buildings:

- Wooden house;
- Underground floors;
- Houses that are made of lightweight materials (for example from autoclaved lightweight concrete);

- Houses and brick buildings of small storeys.

A distinctive feature of shallow foundations is:

- The load on the base is transmitted mainly through the sole of the foundation;
- The ratio of size (height and width) does not exceed 4 and is 40-50 cm;
- Foundations are created in open pits or in cavities of a given shape, created in an array of soil.

This type of construction basis is divided both by the method of laying (prefabricated, monolithic, prefabricated-monolithic, column) [fig. 1] and by the type of material from which it is made (wood, stone, concrete, reinforced concrete).

The elements of the construction shallow foundations is:

- Bleed – the upper plane of the Foundation on which the aboveground structures are rest;
- Sole – the bottom plane in contact with the base;
- Lateral parts.

Such foundations are not built directly on the ground, they are mounted on a cushion of sand, fine-grained rubble or slag, pre-stamped.

Advantages of shallow foundations are the following.

The minimum depth of the Foundation helps to reduce financial costs and time for its laying at least 2 times. Costs are reduced for the construction of 2-3 times.

Disadvantages of shallow foundations are the following.

Characteristic defects of this type of foundations are: destruction of the Foundation by aggressive groundwater; moistening of the underlying soil by

precipitation or water from the water supply or Sewerage, which reduces the bearing capacity of the soil and others.

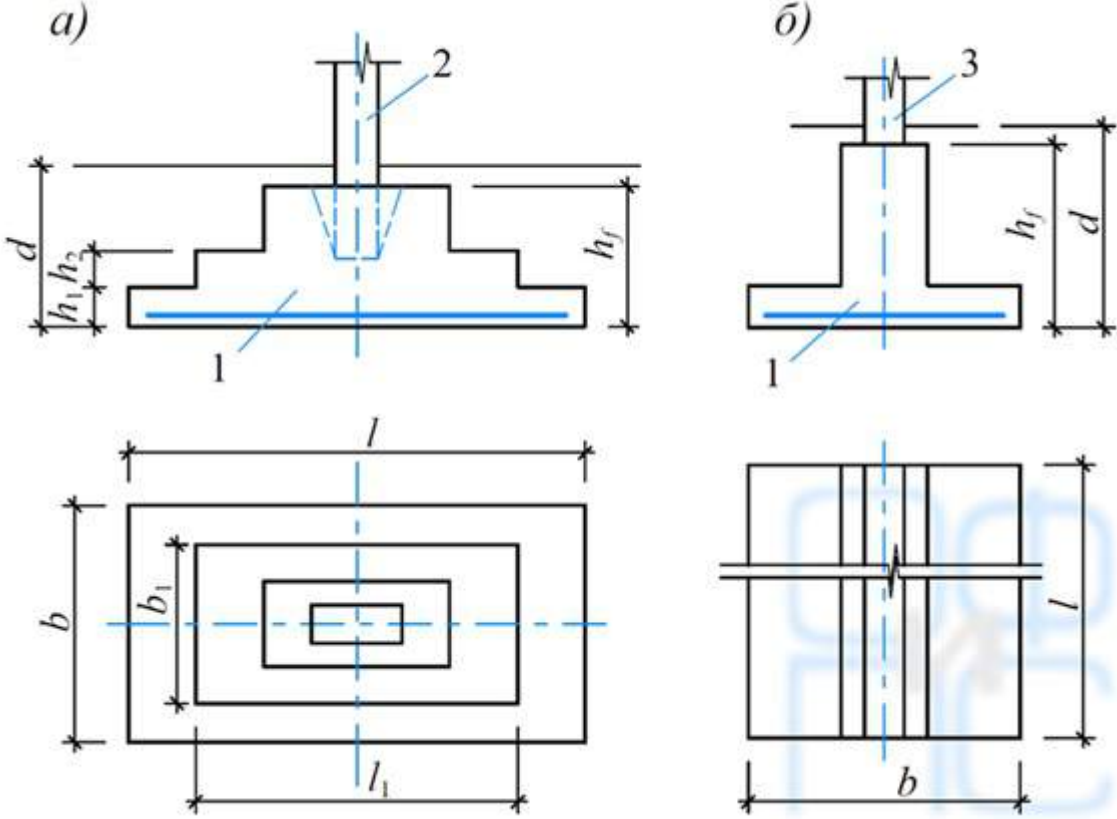


Figure 1. Shallow foundation:
 a) Separate foundation
 b) Strip foundation
 1- Foundation
 2- Column
 3- Wall

In conclusion, it can be noted that shallow foundations are not in vain one of the most common types, because they are a universal basis suitable for the construction of almost all structures.

WOOD IS THE MATERIAL OF FUTURE

Wood is one of the oldest building materials used on earth, but with the advent of concrete and steel, it was pushed off its pedestal. However, in recent years, the construction of wood becomes relevant again.

This is facilitated by many factors, one of the first and most important, the struggle for the environmental situation in the world.

With the growth of mankind, the volume of construction naturally increases, but the construction industry account for approximately a third of carbon emissions. In today's environmental conditions, it is not surprising that many countries have decided to look for more eco-logical ways and materials for construction. Then the wood has shown itself.

Thus, the production of steel and concrete requires a huge amount of energy, from the extraction of raw materials to transportation and installation. For example, the production of one cubic meter of concrete produces 410 kilograms of CO₂ equivalent [Fig.1].

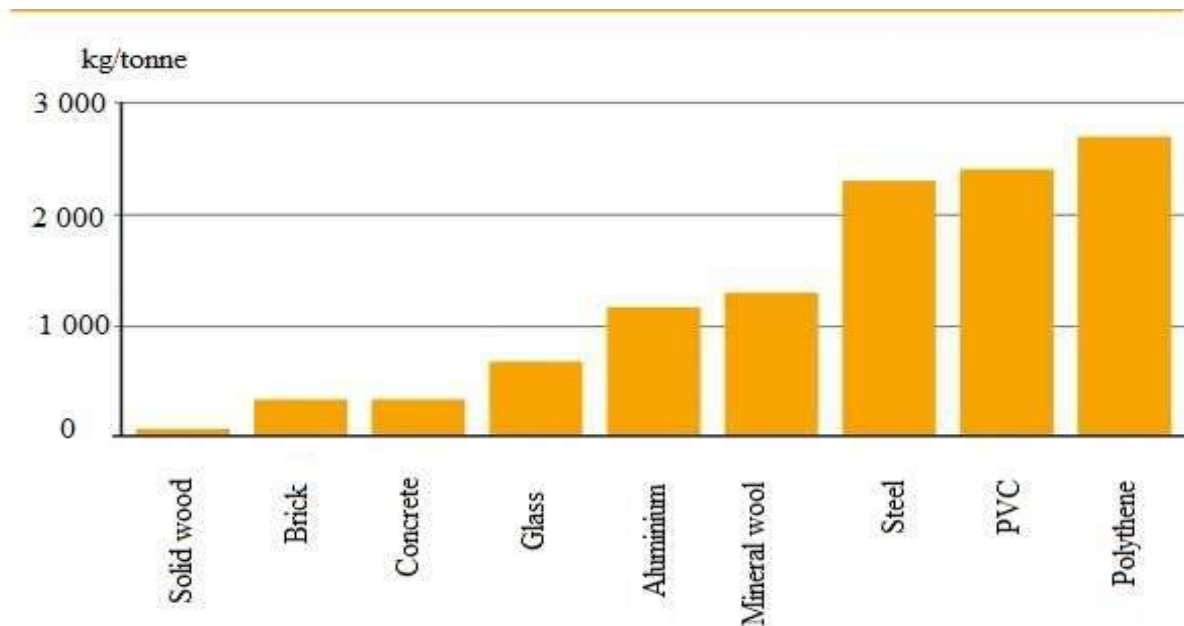


Figure 1. Diagram: Carbon emissions from manufacture of construction materials*

*The values above may vary depending on numerous factors, including energy type, transport and production methods. A life Cycle Analysis (LCA) usually compares functional units such as kg/m² floor area in a floor structure. Carbon storage in wood is not reported in this diagram.

Wood, in turn, accumulates carbon dioxide throughout its life. The process of delivering it to the construction site requires less energy, the most energy-intensive stage will be drying or harvesting of wooden elements, do not forget that the wood can be reused, including for energy, while the processing of other materials again requires energy. Moreover, most building materials have only one ecological cycle, unlike wood, which has two [Fig.2].



Figure.2 The ecological cycle of wood

Thus, wood is carbon-negative, which has already attracted the attention of many countries and companies. That proves the increase in the volume of wooden structures in construction, scientific research, as well as, modern construction programs in different countries.

For example, the Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH) recently released the study Tall Timber: A Global Audit on built, under construction and proposed towers. The report found that 21 timber buildings with a height of over 50 meters are set to be completed by 2019.

Canada has developed a zero-carbon plan, where the "Canada's Earth Tower" [Fig.3] will be a prominent representative. The world tallest hybrid wooden building, 40 stories tall, using wood from sustainably managed forests.



Figure 3. Canada's Earth Tower

"By using BC wood from sustainably managed forests as its core structure, the Canadian earth tower will contribute to the development of the industry by changing market perceptions, providing choices, and highlighting the performance and environmental impacts of construction."

Aalto University together with VTT research center of Finland have developed a new material. It is a combination of wood fibers and spider silk, superior to most modern synthetic and natural materials, providing high strength and rigidity combined with increased strength. This invention can solve the problem with the widespread use of wood in practice, it still has to compete in the market with other building materials, if previously plastic was a cheaper choice, then with the application of more restrictions on its use in order to more ecological production, it can replace this material.

Wood is a universal raw material and the only renewable building material. But on the other hand, wood extraction is directly related to deforestation, deforestation is one of the main causes of climate change, as well as the violation of the ecosystems of the area, turning wood into an unstable building material. But is that so bad? Most forests are secondary, man has already changed the entire world ecosystem, and without humans, many forests would be more prone to fire, as well as biodiversity would be much poorer than what we have now. "If we left the forest here for ourselves, it would usually turn into a stand of pure beech trees." So competent logging, at which the quantity used does not exceed that grows, will make wood steady and renewable material. In addition, the extraction of wood will finance remote areas at the expense of jobs at woodworking enterprises. "Mass timber is not just an exciting new use of old

material, it is a way to protect the health of the forest and ensure its sustainable construction."

After analyzing the information, it is safe to say that the wood, in the future, will not the least among the construction material. If the practice of using wood in construction becomes widely used-it will not only benefit the environment, but also the economy as it will need renewable materials and energy sources, which will make the woodworking industry profitable, and the supervision of deforestation more stringent. Forest rights holders or those, who manage them, can also develop new business models by capitalizing on recycled materials through what is called "cascading use of materials".

But even without that, wood has many positive properties as a building material, which is likely to make it the material of the future.

P.S. Kasatkin, I.L. Dmitrieva

L'Université d'Etat d'Architecture et de Génie Civil de Nijny Novgorod

TYOLOGIE DE LA CONSTRUCTION DE MASSE

La raison pourquoi nous avons décidé de toucher ce thème, c'est le désir d'étudier la typologie de la construction de masse en Russie et en URSS et comprendre l'essence du phénomène des maisons-communes.

Le but est donner une courte description de typologie moderne et de typologie de la première étape de la période soviétique et les comparer.

Dans les années 1920 le gouvernement soviétique a annulé la propriété privée et a adopté les décrets du partage du logement. A l'époque, d'après les nouvelles règles, l'appartement a été considéré riche à condition que « le nombre d'habitants soit équivalent au nombre de chambres ou le nombre d'habitants dépasse le nombre de chambres dans l'appartement » et par conséquent on a dû partager le loyer.

En 1919 on a rédigé les normes sanitaires d'habitations – 9m² pour une personne. Ce règlement, assez dur, est devenu une base idéologique et juridique du partage du logement.

Dès ce moment, sont apparus les nouveaux termes – « les excédents », « les mètres de trop » - qui déterminaient le dépassement de ces normes. Ces mètres devaient être confisqués.

Les réformes soviétiques ont été reflétées aussi dans la construction des maisons-communes. On a espéré que les habitants auraient une vie collective sans soucis ménagers. C'est pourquoi il y avait minimum en propriété – toutes les commodités, notamment la cuisine, la salle de bains et la douche ont été transformées dans l'espace commun.

Malgré les efforts d'améliorer les conditions de vie et créer un nouveau type d'aménagement, les dimensions des appartements sont restées trop petites et insuffisantes pour les grandes familles.

Le nouveau système d'aménagement est apparu en Russie après l'effondrement de l'URSS dans les années 1990. La situation en Russie a changé et donc la construction des bâtiments privés est devenue possible. Il s'agit de la nouvelle typologie de la construction, plus précisément, des espaces non limités – la surface habitable n'a plus de limites. De plus, la surface du chambre ne doit pas être moins que 14 m². Ce sont les standards d'aujourd'hui.

Malgré la défaite des maisons-communes on peut apercevoir que paradoxalement les principes d'aménagement des communes se reflètent dans des auberges modernes où on trouve des cuisines partagées, des chambres partagées, des salles de bains partagées. C'est une transformation des maisons-communes. En effet, ces maisons ont exigé beaucoup de changement et reconstruction pour avoir la possibilité de continuer à fonctionner, par exemple, en tant qu'un foyer d'étudiants.

A.S. Nevostruyeva, I.I. Tusheva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

HARDENING OF GYPSUM PRODUCTS

In the construction and industry one has widely used gypsum binders for a long time. Availability of raw materials, simplicity of technology and low energy consumption of production make building gypsum promising, cheap and environmentally friendly binder.

Surface strength, quality and durability of the finish are ensured during the application and formation of subsequent finishing and decorative coatings. As a rule, such processing can be subject to gypsum materials used in construction, restoration of gypsum finishing elements, repair and interior decoration, having not only decorative but also structural purpose.

There are several solutions to the problem of hardening plaster:

- Production of high-strength gypsum binder.
- Control of the process of hardening gypsum with the introduction of special additives.
- Molding products at decrease in water demand of plaster.
- Surface treatment for water resistance.
- Deep impregnation of the reinforcing composition.
- Reinforcement of gypsum products.
- Polymer-gypsum products.

Theoretically, the passage of the hardening reaction of gypsum is required to 18.6 % water by weight of the binder. Practically water is taken 3-4 times more. It is necessary for manufacturability of preparation and ensuring accuracy of various forms at plaster products and elements of plaster stucco molding. Excess water that does not participate in the hardening reaction, being removed during drying, creates pores, which leads to a decrease in the strength of the resulting stone. Depending on the water-gypsum ratio, the strength of the finished products will be different. The lower is the W/G ratio, the lower is the porosity and the greater is the strength of the casting.

Objective: to determine the possibility of hardening of plaster products by way of deep impregnation with the use of sulfate salts.

Object of research:

- construction plaster of the g-6 II B brand of production of Peshelansky plaster plant (Arzamas district of the Nizhny Novgorod region)

- aqueous solutions of 5% and 10% salt concentration

sodium sulfate Na_2SO_4

copper sulfate CuSO_4

magnesium sulfate MgSO_4

iron sulfate (III) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

All selected salts contain gypsum-related sulfate-anion - SO_4^{2-} , which contributes to greater fixation of salt ions in gypsum samples.

Sulfate salts have a number of properties that allow them to be used in construction. These substances, subject to safety rules when working with them, low-toxic and not dangerous to humans. 5% and 10% solutions of crystallohydrates were used in the work.

Attention was paid to the internal structure of the applied salts. It is noted that the atomic radii of copper and magnesium are smaller than those of other metals, so it was assumed that they would be easier to be fixed in the structure of the gypsum product.

To study the prepared samples of gypsum casts in compliance with W/G relations, 0.6, 0.8, 1.0. The porosity of the obtained samples was calculated on the basis of gravimetric measurements of three samples taking into account their volume. It turned out that the maximum porosity is achieved in compliance with the W/G ratio of 1.0, and at The W/G ratio of 0.6 porosity is reduced by 20%.

It was assumed that the hardening of gypsum will occur when the porous space is saturated with sulfate salts. The occurrence of salts in the structure of gypsum to control the weight gain of samples is estimated. The greatest gain on samples with W/G ratio of 0.6 showed a solution of 10% sodium sulfate, on samples with W/G ratio of 0.8 and 1.0 – 10% magnesium sulfate solution. However, a solution of 5% sodium sulfate led to the destruction of samples with A/G ratio of 1.0, and the solution, with a concentration of 10%, led to the destruction of the sample with W/G ratio of 0.8.

It can be concluded that the porous structure is being filled depending on the atomic radius of the metal.

Note that the greater the porosity, the more salt solutions penetrate into the structure of gypsum. This is because, with greater porosity, the structure of the sample has more space to fill with solutions, so the strength will increase more than other samples.

Summary:

- Impregnation of gypsum products with sulfuric acid salts affects their strength
- Copper sulfate gives gypsum materials along with hardening and a kind of coloring. These effects can be used in decorative works.
- Magnesium sulfate can be used to strengthen gypsum materials of high porosity in the form of concentrated 10% aqueous solutions. At the same time, the color of the protected surface practically does not change.
- When using Cu^{2+} , Mg^{2+} and Fe^{3+} salts, the weight gain of gypsum samples increases with the concentration of their solutions due to the greater consolidation of salts.

The established regularities were associated with the influence of the size of the salt ion penetrating into the crystallization structure of gypsum. Having a minimum size of Cu^{2+} and Mg^{2+} ions are able to penetrate into the porous space and be fixed in a denser body of the casting, and in a more porous surface without destruction.

Iron (III) sulfate also exhibits a strengthening effect, but in castings of high porosity it was fixed less than Cu^{2+} and Mg^{2+} salts.

The destruction of gypsum samples of high porosity when impregnated with Na^+ salt solutions can be explained by the possible introduction of larger ions than Ca^{2+} into the crystallization structure.

E. A. Chibakova, L. V. Vaganova, O. N. Korneva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

HISTORY OF THE PREOBRAZHENSKAYA CHURCH IN YARANSK

Russian Orthodox churches are an amazing cultural and historical phenomenon. They determined the spiritual life of Russian cities for many centuries. Today, some churches are lost forever. One of them is the Preobrazhenskaya church in Yaransk town. Now an ordinary house is located on the place of the church. Meanwhile, this church was a part of the oldest Uspensky Cathedral and played an important role in the spiritual life of Yaransk. Therefore, the work of collecting material about the Preobrazhenskaya church seems relevant to us.

We researched the possibility to restore the history and appearance of the Preobrazhenskaya church, based on bibliographic and archival materials.

A goal is to study the history of the Preobrazhenskaya church and find the reasons for its death based on the received information.

Empirical research methods:

- Observation - the study of processes and phenomena in the history of the Preobrazhenskaya church.

- Comparison - a comparison of the architecture of the Preobrazhenskaya church with descriptions of Vyatka churches in printed sources.

- Analysis - analysis of the facts that determined the history of the Preobrazhenskaya church.

- Synthesis - restoration of a holistic picture of the history of the Preobrazhenskaya church from the revealed facts.

- Conversation with respondents.

The novelty is using of previously unknown documents and receipting of new facts from the history of the Preobrazhenskaya church.

We studied the documents issued by Vyatka Bishops for the construction of churches [4]. And we concluded the Preobrazhenskaya church had existed until 1815 in wooden form and was also one of the oldest churches in Yaransk. At the end of the 18th century, Archpriest of the Uspensky Cathedral Vasily Nevolin and church elder Andrei Shevelev submitted a request for the reconstruction of a wooden church into a stone one. According to the document, a building permit was signed by Bishop Gideon on the 5th of May in 1815.

Scientific works of Anatoly Tinsky about an architect Fillimon Roslyakov and Vyatka architecture [1] were studied. These works helped to present the image of the Preobrazhenskaya church. Information about the architecture of church was found in the work of Nadezhda Nikolaeva [2], also in the dissertation of Lyudmila Bezverkhova [3].

In the "Encyclopedia Of Vyatka Land" [1] it is mentioned that the Uspensky Cathedral was built according to the project of Roslyakov. An architect of the Preobrazhenskaya church is not mentioned anywhere.

It can be assumed that the Preobrazhenskaya church is also was built according to the project of Roslyakov. What are the reasons for this?

First of all, Preobrazhenskaya church was built 25 years later than the Uspensky Cathedral. Besides, it is a part of the Uspensky Manor. Moreover, it is important to pay attention to the architecture of the church.

The works of Fillimon Roslyakov in temple construction were distinguished by the "ship" churches, when on the same axis were an altar, a cold temple, a refectory (warm temple) and a bell tower on the porch. This composition is characteristic of the Baroque churches of the mid-18th century. The light bell tower resembled an arrow, the tip of which was the dome of the completion of the tier of links, a drum and a spire. The base of the bell tower consisted of several tiers. There were light openings and niches, as well as carved

elements of white stone. There was no paint on the facades. By these signs, one can accurately identify the bell tower of Roslyakov.

Candidate of Historical Sciences, Viktor Nizov, in "Essays of the Vyatka Diocese" [5] wrote that "... An ancient icon of Vladimir Mother of God is kept in the Preobrazhenskaya church, donated by Vasily Nikitich Romanov. On the edge of the icon an ancient inscription "Romano" is ...".

These arguments speak about the historical value of the Preobrazhenskaya church as an architectural monument and the center of the spiritual life of the inhabitants of Yaransk in the period until the middle of the 20th century.

In 1925, the Preobrazhensky community decided to stand out from the parish of the Uspensky Cathedral and form an independent renovation parish. The reason is disagreement with the Uspensky Cathedral community, which supported Patriarch Tikhon. So the split began. The community of the Preobrazhenskaya church received at its disposal a temple and an insignificant part of liturgical supplies.

Under the section, the question of the venerated icon of the Savior which always belonged to the Preobrazhenskaya church. The property dispute intensified the split. The Preobrazhenskaya church was not supported by the Soviet government. Hard times had come, there were not enough funds for heating, lighting, repairs, and the payment of monetary taxes. Thus, began the slow fading of the Preobrazhenskaya church.

In 1935, the Preobrazhenskaya church was closed. By decision of the Presidium of the Yaran district executive committee, the church was adapted for the Pioneer Club. Then a tractor workshop was set up in the church.

In the 50s of the 20th century, the church was destroyed.

It was found out that the Preobrazhenskaya church was built as a wooden church at the Uspensky Manor. And it was rebuilt in 1815-1817 as a brick church.

As it was expected, previously unused documents helped to find out the cause of the death of the temple: the split between the communities of the Uspensky Cathedral and the Preobrazhenskaya church; also lack of support for the Soviet government.

References

1. Tinsky A. G. the First Vyatka provincial architect F. M. Roslyakov / / encyclopedia of Vyatka land. [Text]: - Vol. 5. Architecture. - Kirov, 1996. - from 139-144
2. Nikolaeva N. A. Architectural and town-planning development of the district cities of Vyatka province of the last third of the XVIII-early XX century [Text]: thesis: - St. Petersburg, 2002. - 296c.
3. Bezverkhova L. B. Architectural and planning development of cities of Vyatka land from antiquity to the middle of the XVIII century [Text]: thesis: - Kirov, 2001.- 236c.

4. Collection of Church-building certificates for the construction of churches in the Vyatka diocese [Text] / [collector of letters V. Shabalin]. - Vyatka: Gubern. type., 1914. - 513, VII p.

5. Nizov, Victor. "Essays on the history of the Vyatka diocese (1657-2007): 350 years of the Vyatka diocese": - Kirov 2008

A.K. Sitnikova, I.I. Tusheva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

REGRESSION OF PLAYGROUNDS IN RUSSIA. WHY IS IT SCARY?

The modern world of a happy childhood is impossible without exciting, high-quality playgrounds. A child's acquaintance with society begins with a playground, right here he spends most of his time, after home and kindergarten. A playground is a place for children to meet, a place where they explore the world, develop physical, coordination abilities. Moreover, this place should also develop the mental abilities of the child and his creativity. It is important, that the playground is perhaps the most massive element of improvement in the country. Parks, sports fields, recreation areas for the elderly can be neglected, but a playground must be in every yard. Let us see, what is wrong with playgrounds in Russia.

To begin with, we enumerate the qualities that a modern playground should have. Undoubtedly, safety comes first. But it's harder than it sounds. It is very important to know the border where safety turns into sterility. The playground should comply with safety standards, should exclude the possibility of serious injury, so that parents can safely let their children play and not totally control them. But it is very important that the playground should also include some degree of risk. Children need a risk for normal growing, because it is a way to learn self-preservation. Moreover, most children aged 5-10 years have an increased interest in dangerous games, therefore, the provided "dangerous" elements exclude the possibility that children will begin to use structures for other purposes, for example, climb onto roofs, climb back to front on slides, jumping from a great height, which has a much greater chance of serious injury. If you try to protect the child from all possible dangers, it will certainly affect adulthood. Studies show that many people are afraid of something that they rarely or never met in life. If the child is protected from height, darkness, pain, water, fire - then phobias can begin to develop.

The second aspect is gaming value. It consists of a variety of game functions, the possibility of various game scenarios, freedom of movement. 99% percent of playgrounds in Russia are stamped samples. Adults do not think about

what children want to see on the playgrounds. They have a set of stereotypes: children love slides, swings, sandboxes, it's usually these positions that all are limited to. If you think about the game zone correctly, saturate it with various designs and mechanisms, children will play there for a long time, constantly inventing new stories. In the 1970s, with the support of UNESCO, Kevin Lynch and Louise Chawl conducted research, the purpose of which was to find out from the children themselves how they evaluate the space in which they live and play, and how they see it after 10 years. This study showed that children's understanding of happiness is significantly different from how adults see it. It turned out that the happiest children live in the poorest cities and areas. This is primarily due to the fact that in such places children feel most freely. Children want to walk and play on their own, to choose with whom and where to do it, to communicate with nature, to be full participants in public life. Children need free play and communication.

The third criterion is creativity. This item is really a huge problem for Russian playgrounds. Well-designed playgrounds are a rare exception. Most of them look stamped and uninteresting. The only thing that contractors are guided by is that children love bright colors, although this issue is also controversial. Good design and a variety of forms stimulate the imagination and creativity, develop a sense of taste in children. There are two types of playgrounds - universal and thematic. The first implies a neutral environment that is free for imagination, the second already implies a certain story and immerses a child in it, details are better thought out at such venues, but their minus is that it becomes boring to constantly play on such venues.

Fourth point is the relationship with natural materials and landscape. This point is also important in modern realities, when technological progress increasingly embraces our lives, and the connection with nature gradually fades away. It is necessary to give the child the opportunity to contact with water, earth, wood, sand, stones and so on.

Fifth aspect. A play area should offer facilities catering to different abilities. It means that children of different ages should feel comfortable on the playground. Ideally, the playground should be such that adults can be on it and make contact with their children. This aspect also implies accessibility for children with physical and mental disabilities. It is probably impossible to create a playground that will be entirely universal, so it's advisable to divide it into zones. However, when you design, it is important to create places of "intersection" of spaces so that children of different groups would not be isolated from each other.

These fifth points can be called the main requirements for a modern playground. Now let's take a look at typical playgrounds in the courtyards of Russian cities.



Pic.1 Typical Russian playgrounds
Photos taken from internet

In the summer of 2019, the Municipality of Nizhny Novgorod presented the program "100 playgrounds." This is a big event for the townspeople, which was actively discussed by the media, but it's worth looking at the established playgrounds and everything falls into place. Playgrounds must be in every yard, and often authorities neglect the quality and install cheap constructions purely for the sake of formality.

But it's unfair to say that absolutely all playgrounds are bad, there are very worthy examples, here are some of them.



Pic.2 Playground «Salut» in Gorky park, Moscow
Photo taken from the site garagemca.org



Pic.3 Playground «Fairy forest» in Gorkinsky-Ometyevsky forest, Kazan
Photo by Sitnikova Anna

It is quite obvious, how much they differ from those that we used to see.

This is an example of a good arrangement of a children's play area, which is located in the residential complex Ankudinovsky Park, not perfect, but noteworthy.



Pic.4 Children's play area in Ankudinovsky park, Nizhny Novgorod
 Photo by Sitnikova Anna

Playgrounds play a huge role in the development of a child. They get children into action so that they can grow physically and mentally. They also develop social skills, children communicate, seek compromises, solve problems, and during games, they try on various social roles. Often, parents are faced with a child's hyperactivity, playgrounds help to let off steam, children learn to express and control their emotions, so we can also talk about mental health. Playtime helps children learn to solve problems and to think creatively, which is helpful for the cognitive development. For example, as children figure out different ways to get over a climber or to cross a balance beam, they are working on their cognitive skills. Unlike many other types of play, playgrounds encourage children to explore with all senses, so they build their sensory activity. In this way, the development of playgrounds and the attention paid by the authorities to them is really necessary in modern society.

References

1. 100 новых детских площадок установят в Нижнем Новгороде// <https://www.nnov.kp.ru/daily/26990/4051979/>
2. Louise Chawla. Growing up in cities. // https://www.ucl.ac.uk/dpu-projects/21st_Century/resources/papers/documents/Chawla.pdf

I.S. Pynkova, I.I. Tusheva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

METABOLISM

Metabolism (from fr. *métabolisme* -« transformation, change») – architectural style in town planning in the mid-twentieth century, represented an alternative to the ideology of functionalism that dominated at that time in architecture. Metabolism originated in Japan in the late 50-ies of the XX century. The principle of individual development of a living organism (ontogenesis) and co-evolution was based on the theory of metabolism. Metabolism, however, should not be confused with organic architecture and eco-tech, in which imitation of living nature is not deployed in time and mainly affects the principles of form-building.



Mito tower, Arata Isozaki

Features of the architectural language of metabolists include incompleteness, "understatement", relative "destructiveness" and openness of the structure of buildings for "dialogue" with the changing architectural, cultural and technological context of the urban environment.

It is common to focus attention on emptiness, to create the effect of "materializing attention," visual fixing of undeveloped spaces with the help of symbolic spatial structures.

Another sign of this architecture is its modularity, a honeycomb, most clearly illustrated by the example of the Nakagin Capsule Tower (architect K. Kurokawa).



Nakagin Capsule Tower

There were also a few related concepts of Japanese metabolism. In the USSR, the associates in the field of architecture and urban planning of the

Japanese metabolists were the participants of the project group "The New Element of Settlement" such as A. Gutnov, I. Lezhava, and others. In the UK there was the project team called «Archigram». Unlike the ideas of Japanese colleagues, the concepts of the groups above did not have real success.



Kiyoshi Kurokawa

Kiyoshi Kurokawa was born in 1934 in the village of Kanie in Japan. His father was also an architect. Kurokawa studied architecture at the universities of Kyoto and Tokyo. In his youth, the architect was under the great influence of Soviet constructivism: after completing his

studies, Kurokawa visited Moscow in 1958. The young architect believed in the great future of communism.

In 1960, Kurokawa with a group of like-minded people, including Kiyonori Kikutake and Fumihiko Maki, founded a new architectural trend - metabolism.

In contrast to the prevailing view of the building as a "machine for living", metabolists perceived the city as a living organism: they were inspired by biological processes and Marxist theory. In their opinion, architecture should not be static, and, as many of its elements wear out over time, they become unusable, they must be replaced with something new. The architectural community firstly perceived metabolism as another futuristic utopia of the century. However, the ideas that formed the basis for it, in fact, are very traditional. Metabolists turned to the origins of the Japanese architectural tradition, for which the desire for harmony with the animal and plant world has always been characteristic.

The main project of Kurokawa, in which the ideas of metabolism are embodied, is the "Nakagin" tower, the construction of which was completed in 1972. The building consists of two concrete towers, consisting of 140 steel modules-capsules, which can be combined into larger living spaces. Each capsule was a compact apartment for one person - with a bed, a small built-in writing desk, a closet and a small shower. At the same time, the size of such a small capsule corresponds to the size of a traditional Japanese tea room.

However, today living in the "Nakagin" tower is associated with a lot of inconveniences. Despite the fact that, according to the idea of the pioneers of metabolism, their buildings had to be very durable, in 2007 the Kurokawa's tower was threatened with destruction. Residents of the building voted for his demolition. Wishing to save his creation, Kurokawa proposed a project for a large-scale reconstruction of the tower, but it was postponed because of the crisis.

One of the most large-scale projects of Kurokawa is the development of a masterplan for Astana, the new capital of Kazakhstan. The fundamental idea in the Kurokawa project was the harmony of the urban and natural environment. Architects that worked on the general plan before that, wanted to make the riverbed an architectural axis of the city. Kurokawa considered such a decision as a big mistake, because a large city in a few years would pollute the vital artery of

the whole region. Kurokawa insisted on the primary importance of the natural context. Kisho Kurokawa developed the Astana masterplan for two years. It was completed in 2001.



Museum of Dinosaurs in Fukui and escalators.

the football stadium in Toyota, built in 2001. The silhouette of the stadium reminds both a sea shell and a shipwrecked ship with high masts.

In 2000, the construction of the Museum of Dinosaurs in Fukui was completed. The streamlined building was erected on the site of Japan's largest excavations of prehistoric remains. In the underground level, exposures of fossils, shown in rock, were placed directly on the site of detection. The glass dome serves as a huge exhibition hall. The four levels of the building are connected by a modern system of staircases.

Another famous work of Kurokawa is



The Football Stadium in Toyota



The National Arts Center in Tokyo

In 2006, one of the last projects of Kurokawa was the National Arts Center in Tokyo. It is the largest art museum with seven unsecured exhibition halls, a library and a lecture hall.



Zenit Arena on Krestovsky Island in St. Petersburg

In the same year, the architect designed one of the most expensive football stadiums of the world - Zenit Arena on Krestovsky Island in St. Petersburg.

The construction of the tower "Nakagin" proved that apartment capsules this is not a utopian project, but a working concept for the construction of urban housing. Kurokawa's ideas for arranging living space were not popular in due time, but today they are used quite often: for example, in large cities, there are many capsule hotels. In addition, after the breakup of a group of metabolists in the early 1970s, their ideas were in demand in other countries and all around the world.

V.V. Gelman, D.A. Loshkareva

Nizhniy Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**THE PECULIARITIES OF INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT
USING UML LANGUAGE (ON THE EXAMPLE OF HEALTHCARE
CENTER INFORMATION SYSTEM)**

Arrays of information are constantly increasing and modern computer technologies facilitate greatly its processing. Information systems are created to simplify data processing. An information system is an interconnected set of tools, methods and personnel. It is used to store, process and output information. All electronic information systems are divided into two classes according to the method of storing information:

1. Non-networked information systems operating on file-server technology. These systems work on a stand-alone computer, without the use of a computer network.

2. Network information systems operating on client-server technology. These systems operate on a computer connected to a computer network.

Our area of research is the automation of the Healthcare Centre service process. We have chosen this information system, which is still a non-electronic database, working on file-server technology, in order to help the medical institution to organize its activities at a qualitative level and to improve their patients' service and treatment efficiency.

We used the language UML, because it allows to describe the system from almost all possible points of view and to see different aspects of its behavior, UML diagrams are easy to read. In addition, UML allows you to enter your own text and graphic stereotypes.

We need to develop a system using the language of visual modeling UML, that allows to register the patients, to set the doctor's appointment and to keep patients' medical records.

Information about the patient and his medical records may be lost, and to find the necessary information will require more time and effort.

Client information is stored in hard copy to date, so it causes the following problems:

1. Client information, patient medical records, information about doctor`s appointment could be lost.

2. Necessary information search takes a lot of time and patience.

By providing this information system we can:

1. Get all the patient`s information including illnesses and intolerance to some medicines;

2. Avoid queues the doctor`s and mistakes in the doctor`s appointments.

The system requires a PC (personal computer), a printer, and network.

To create it, you need a database for storing information about patients and doctors, a server and a web-application for working with the database.

The development of the Health Care Center information system is carried out using various diagrams in the UML language.

We would like to consider the development of “Use case” diagrams, “Class” diagrams, and “Activity” diagrams.

A “Use case” diagram is a type of diagram that allows you to create a list of operations that the system performs. It shows the relationship between “actor” and “use case”.

Actors can be the following employees: a receptionist, a doctor, also a chief physician and a system administrator.

Use cases can vary, for example, the receptionist organizes the appointments and enters data about new patients.

Relationship Extend determines the relationship between instances of a single use-case and a more general one and relationship Include indicates that some specified behavior for one “use case” is included as a component in the other “use case”.

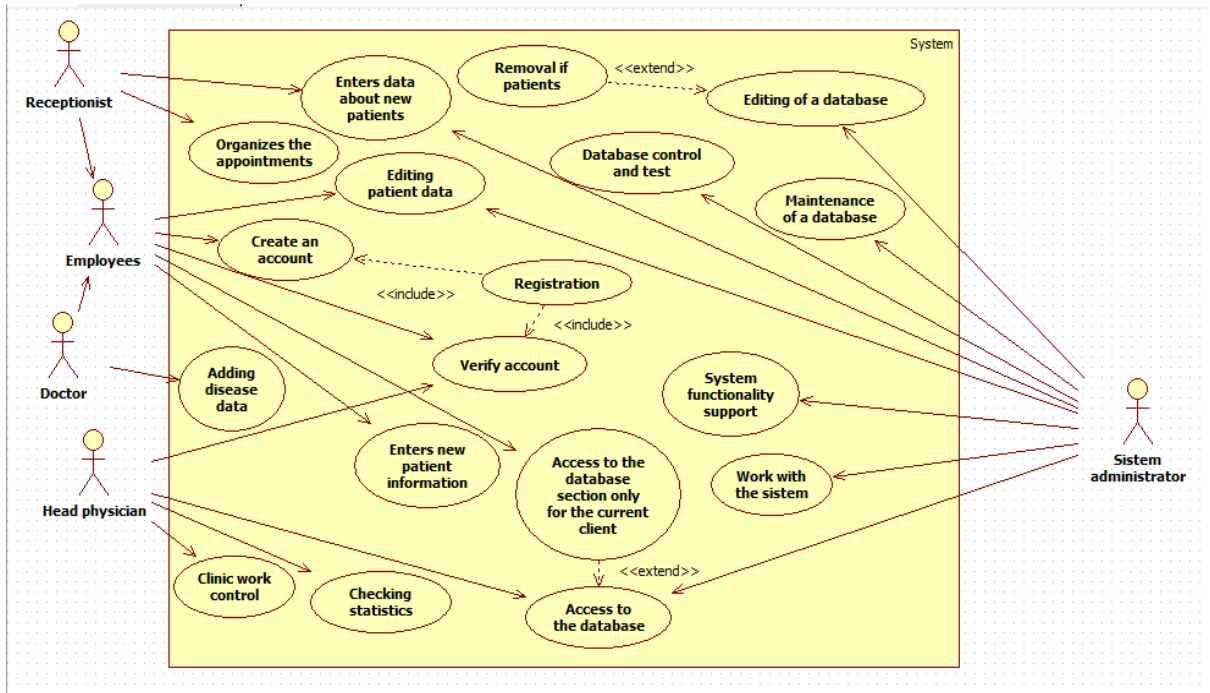
“Use Case” diagram is shown in Figure 1:

“Class” Diagram is the other type of “Class” Diagram. “Class” Diagram is a diagram that includes the classes of the system and their attributes.

Classes are presented in the form of rectangles; they consist of a name, attributes (property), class methods (operations).

In this diagram, we create several stereotypes:

2 classes <<entity>> (containing information stored permanently, as well as search results). They are “Medical record formation” and “Medical record”. 3 classes <<boundary>> (provide interaction between the environment and internal elements of the system). They are “Entering patient personal information”, “Confirming data” and “Slip”; 2 classes <<control>> (responsible for coordinating the actions of other classes). They are “Authorization” and “Saving data”. This class diagram is shown in Picture 2.



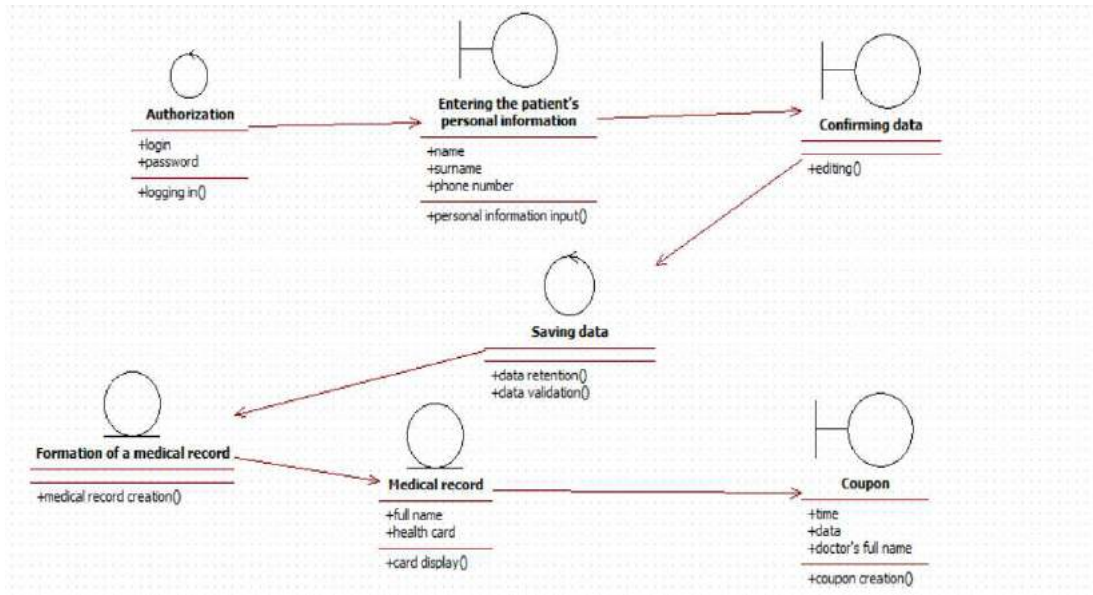
Pic. 1. Use Case diagram

An “Activity” diagram shows the decomposition of some activity into its component parts.

An “Activity” chart is presented for use case "New patient entry". The diagram consists of 3 sections: the receptionist, the patient and the system.

First, the receptionist performs the action selecting of option "New Patient", then the System opens the data entry form.

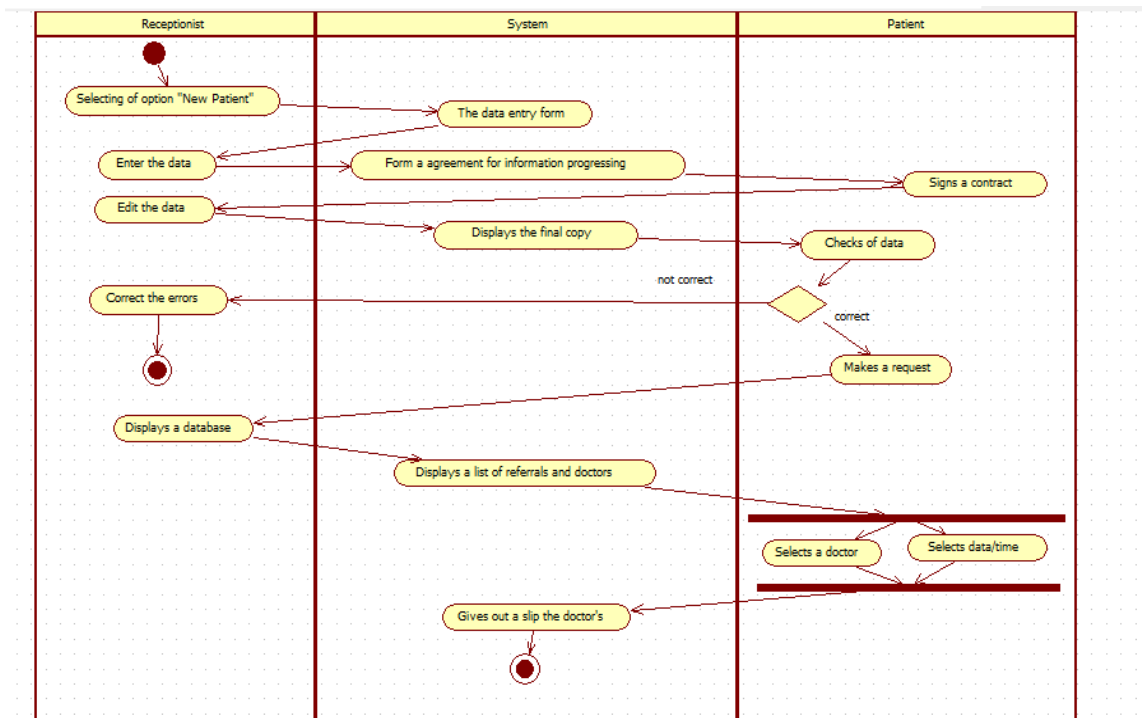
The receptionist enters the data and the System forms an agreement for information processing. The patient reads the conditions and signs the contract, after this the receptionist edits the data and the System displays the final copy. The patient checks the information. If the data is incorrect, the receptionist corrects the errors and this process ends. If the data is correct, the patient makes a request. The receptionist displays a database for this patient; the system displays a list of referrals and doctors.



Pic. 2. "Class" Diagram

Then the process of branching takes place. The patient selects a doctor and the date/time and the branching of actions ends. After that, the system gives out a slip to the doctor's and the process ends.

The diagram is presented in Figure 3:



Pic. 3. "Activity" diagram

After the system is created, system users evaluate the results obtained and make adjustments. The result of this phase is a ready-made information system that meets all the requirements of users.

In conclusion, we would like to highlight that we have done the analysis of the system efficiency and found out that our system improved greatly the work of this institution. As the study showed, the system is very good at reducing the time of patient registration and paperwork, it also improves the efficiency of doctors work and provides quick access to the necessary information about the patient. The results of this design project can be the basis for the development of the final product for any Health Care Center information system.

M.A. Yakovleva, E.B. Mikhailova, T.V. Kireeva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PARKLET AS A NEW ELEMENT OF URBAN LANDSCAPE

From the beginning of the development of the automotive industry until recently, the main task of urban planners was to increase the road capacity and to adapt city space to accommodate cars. To solve these problems, trees planted back in Soviet times were cut down, the width of sidewalks and lawns was reduced, tram tracks were dismantled, new highways were built. In parallel with the expansion of roads, business was also active – car sales have been constantly growing, and there have been no barriers from manufacturers or authorities to restrict transport in the city. This combination has led to traffic jams, spontaneous parking and a high speed mode on city streets, which certainly negatively affects the quality of the urban environment.

Over time, people began to pay attention to accumulating problems that could not be left unnoticed by the city government anymore. Positive vectors have been observed in the development of urban space, in which it is necessary to outline the main thesis: “a city for people”. Any motorist is a pedestrian, but not every pedestrian is a motorist. Therefore, it is so important in any environmental transformation in the city to think first of all about a person as a pedestrian.

Certainly, changes that have occurred with the city in the process of motorization, and especially with its historical part, are technically inexpedient to return to its original state. Currently, transport accessibility determines the attendance of a place, and parking spaces become the determining factor in the number of visitors, which is so important for business. However, people strolling through the streets – in other words, pedestrians have the greatest purchasing power. Long walks can make people feel tired and hungry, which contributes to the development of the restaurant business in high passing places. Concerning motorists, they usually know their destination and they are less likely to stop by. The speed of a person’s movement also plays an important role – the lower it is, the more objects fall into a person’s field of vision. A variety of facade elements, as well as representatives of the flora, have a beneficial effect on the

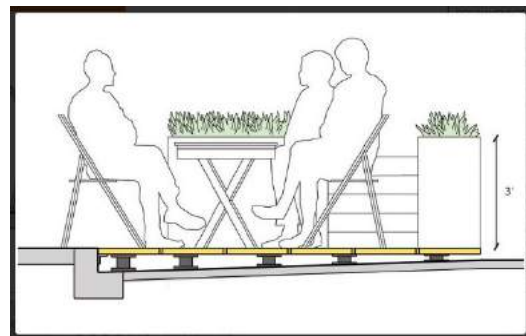
psychological comfort of a person, which also reduces fatigue and stress level. The architecture of the past centuries often abounds in such properties, which leads to the great value of old buildings for the city.

However, with modern beautification of the old part of the city, for the greatest comfort of the environment, one component is often missing – landscaping. For some reason, at the mention of “Comfortable urban environment” people primarily speak of paving, lighting and small architectural forms. Their presence, of course, is important, but how many people would prefer a conventional asphalt field with lighting and benches to at least a small landscaped area? For new city objects, the issue of an integrated approach to improvement is not so acute. A typical project often involves development of the exterior, taking into account the needs of people, which is much easier to do on a half-empty territory. However, speaking about streets with historical buildings, they are usually so narrow and the communications are so dense that planting trees and shrubs in the ground is impossible.

Of course, the solution exists, and it is parklets. The first of them appeared in the United States more than 15 years ago. Over time, such designs have spread to Europe, but they are still not used everywhere. Parklets are designed to create public places for passers-by so that they can relax and enjoy the atmosphere of the surrounding city, and are located in places where there are not enough city parks or where the existing width of the sidewalk is insufficient. Parquet floors can be designed as permanent and temporary or seasonal structures in places where snow removal is a problem. Instead of parking 1-3 cars people get a small recreation area. The attractiveness of parklets for pedestrians is determined by the constant flow of people, that is, they are used only for the purpose of a short rest.



Pic.1 Parklet in Bellingham, WA.



Pic.2 The structure of a parklet [1].

The creation of such temporary structures has many advantages in highly urbanized areas. Perhaps, the main advantage is the mobility of construction. Installation of a parklet can be carried out very fast, as well as its dismantling if needed. The creation of greened islands in the city center also favorably affects the visual assessment of the territory, which will certainly increase passers-by traffic. A parklet opposite a shop or a cafe has proved a useful way of getting passers-by to slow down and stop by, making them a potential tool in territory

regeneration. As a result, increased pedestrian traffic facilitates the development of business, which will favorably affect the development of the city's economy. In addition, the placement of the parklet expands the pedestrian space, since transit movement remains on the sidewalks. The use of perennial and annual plants in the construction of the parklet also helps to improve the environmental situation – this is the creation of additional shade by tall plants, and the absorption of toxic gases, and humidification of the air.

To sum up, the placement of parklets will positively affect all components of the urban environment. In places with the most popular parking spaces, it is possible to create small parklets using just one car space. Bringing parklet into the urban environment can also be the key to creating a unified architectural environment. The development of a modular system for a particular street will allow you to get a unique image of the urban environment, as well as simplify the coordination of the placement of parklets, taking into account all the environmental needs.

References

1. San Francisco Parklet Manual by San Francisco Planning Department. Access mode: <https://groundplaysf.org>.

Krasnova M.A., Flaksman A.A.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

EXPERIMENTAL MACHINE SHAPING

Industrial Design (ID) is the professional practice of designing products and services used by millions of people around the world on a daily basis. Industrial designers usually focus on the appearance, functionality of a product, also they are often involved in the way more during a cycle of the development. Every product that you interact with every day in your home, office, school, or public setting is the result of a design process during which thousands of decisions were made by an industrial designer (and their team) to improve your life through well-executed design.

“Nice drawings!” This is a typical comment designer can hear when a team member sees sketches laying all over desk. But these sketches are an important part of the design and development process. Sketches help to convey ideas, demonstrate functionality, visualize user flow, and illustrate anything that requires human interaction. Before sketching, you need to have a clear understanding of the problem you are solving or the business objective for something new you are designing. Research is where the initial ideas begin to build, so that you can visualize what you are designing. Sketching helps you

extract numerous ideas out quickly before you enter into a graphics editor to start designing the look and feel.

Sketching ideas are the first steps in the design process and it is something every designer should do. Sketching is not just limited to designers, it occurs in many careers that require something to get built. The beauty of sketching is that you are not required to be an artist to produce them. Sketching is only to help to explore and to explain design concepts. Sketches can be easily created using pen and paper or a whiteboard. Using something permanent like a pen or marker is best. The idea is to keep your sketches fast, rough and dirty. This helps you worry less on design aesthetics and focus more on rapid formulation of ideas.

Experimental machine shaping is an important component of design itself. In our university plenty of attention is paid to this current discipline to make students understand and highlight for themselves the importance of making new shapes, based on nature, the biomimetics. There is a simple explanation of the importance. Nature creates living organisms in such a way that it is ideally adapted for its living conditions. And exactly the appearance is the most important for a creature to survive. For example, birds have hollow bones to facilitate and speed up the flight, their body is shaped so they glide through the air without any resistance. The same physics works for sharks, dolphins and other water creatures, they have perfect aerodynamics and reaching high speed while saving energy due to the form of their body. Northern animals got a white colored fur, a thick layer of fat and strong claws and hooves to get food from under the frozen ground and snow and to be more stable on slippery surfaces like ice.

This method of designing takes an *important role*. Biomimicry is an innovative approach that seeks sustainable solutions to human challenges by emulating nature's time-tested patterns and strategies. The *goal* is to create products – new ways of designing – that are well adapted over the long haul.

There are steps of making biomimicry design.

1. Brainstorming / braindrawing. People sit together and think up ideas wildly and randomly. Almost like true methods invented by Osborn and Parnes, but simplified. A brainstorm is usually carried out in the beginning of the idea generation, with the goal of producing a large number of ideas with a group of participants. In a braindrawing session ideas are not written down, but are drawn or sketched. This distinguishes braindrawing from brainstorming, which uses only words. In a braindrawing session each participant draws his/ her ideas on paper.

2. Sketching. The basis of shaping should be a kind of a living object: animal, fish, bird, plant. Their characteristics will be used by a designer. After that a designer will make sketches, lots of sketches with ideas appeared while brainstorming process. Next the sketch with the greatest potential is selected. The designer clarifies the most important details and makes a final drawing.

3. Working in collaboration with a teacher. The teacher helps a young designer to understand the actuality of the idea, to decide among few ideas, to

make the sketch better giving you important knowledge which a designer will use in future projects and improve the style and aesthetics. Experience of a teacher makes a great basis for a future designer, giving a chance to succeed.

4. Final result of the design process. This is a final sketch and making a 3D model. On this stage the designer develops the chosen idea, describing its features. The final sketch has a few drawings – different angles of view, perspective, midline incision, technical components – mechanisms, ergonomic, coloring. 3D model has a great role because it will show how a designed product will look like in real life.

There will be shown some examples of experimental machine shaping from my groupmates.

1. Polina N. City airplane. It is based on a snake and stingray. The designer loves those types of animals and has used their most valuable characteristics - aerodynamically good shape and animalistic front part of the cabin for aesthetic.



Fig.1. City airplane

2. Anastasia Y. Speed submarine. It is based on the hound dog's skull and dolphin shapes. The designer picked dogs skull for making the shape of a submarine more aesthetic, and dolphin shape to make object more stable in water.



Fig.2. Speed submarine

3. Anastasiya R. Car on magnetic pad. It is based on turtle and falcon shapes. The designer's choice is based on protecting abilities of turtles shell and aerodynamics of a shape of falcon.

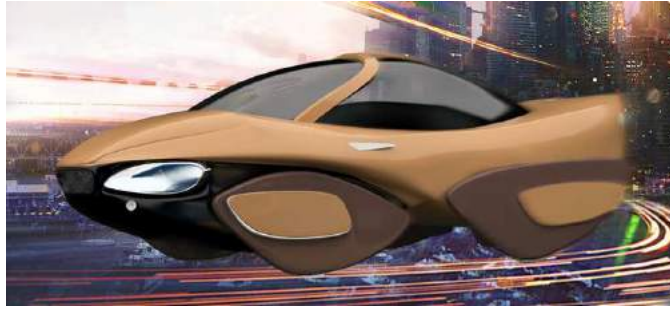


Fig.3. Car on magnetic pad

Some extra examples from the Internet.

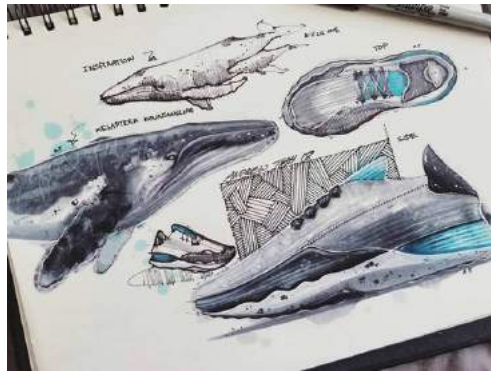


Fig.4. Sneakers based on whale shapes

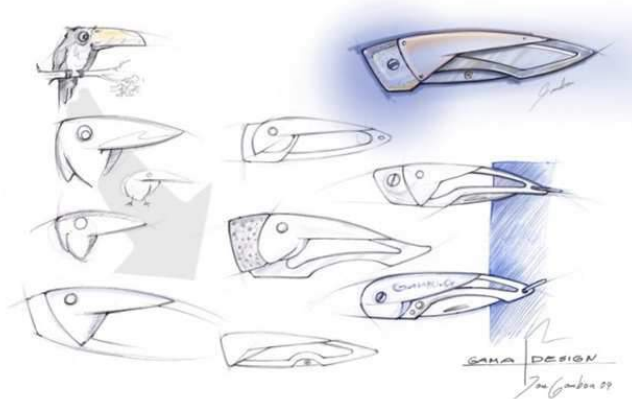


Fig.5. Knife based on the bird's head shape

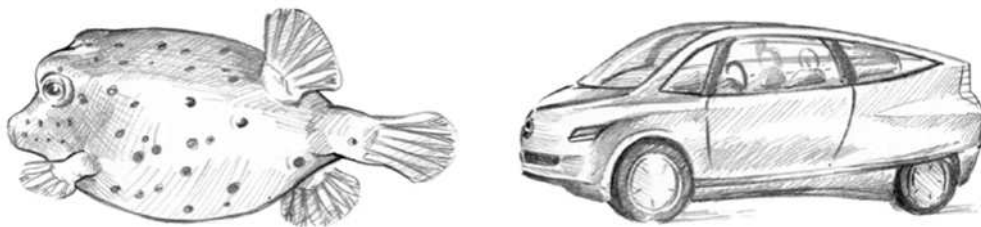


Fig.6. Car based on the fish shape

In *conclusion* we can highlight the importance of the biomimicry method of design. Integrating biomimicry into your design practice can generate multiple benefits for the society. Buildings, cars, clothes, it all can be constructed to perform the same functions a natural biosystem and living being does.

Biomimicry based on respect for nature and the environment makes a deep connection between humans and nature.

A.A. Litsova, N.G. Nadezhdina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

DIFFERENCES AND INTERACTION OF WOOD, STEEL AND CONCRETE AS STRUCTURAL MATERIALS

Looking at a wooden house away from bustling concrete jungle of the city, it is difficult to imagine wooden structures to be as beautiful and large - scale as in the city. Some large buildings made of wood simply boggle mind and make us admire the idea and technicality of execution. They give reason to reflect on the materials of the structures as well. Competent combination of wood with other materials will create something outstanding, attracting attention, something that not only engineers but also common people will want to look at. Therefore, it is useful to analyze advantages of wood, steel and concrete.

Concrete makes it possible to design very robust and durable buildings. There is also an increasing use of precast concrete in the construction industry, which offers advantages in terms of environmental impact, cost and speed of erection.

Steel stands out for its speed and efficiency in construction. It has small weight, steel structures are easy to assemble. This allows to reduce labor costs. Steel structures also have excellent durability.

Wood is much lighter than both concrete and steel and it is easy to work with. It is durable, it keeps heat inside the building longer than steel and concrete. Wooden structures are assembled from prefabricated elements easily. The compressive strength of wood is the same as the compressive strength of concrete and steel.

While it is used mostly in low-rise residential construction, there is an increasing interest in its use in multi-storey buildings. For example, the Oakwood Tower in London has 80 floors and it is 300 meters high.

A huge amount of CO₂ is emitted into the environment during construction materials manufacturing.

The Canadian Wood Council commissioned the Athena Sustainable Materials Institute to compare the environmental impact of wood, steel and concrete structures manufacturing [2].

Table1. Comparison of environmental impact of wood, steel and concrete structures manufacturing

Environmental impact compared to wood:	Embodied energy	Climate impact	Negative impact on air quality	Negative impact on water	Resources consumed by weight	Waste produced
METAL	+53%	+23%	+74%	+247%	+14%	-21%
CONCRETE:	120%	+50%	+115%	+114%	+93%	+37%

Production of wooden structures is much more environment friendly than concrete and steel production. Finally, the possibility of using different materials together was found. An example of this is one of the unique buildings in modern architecture – the Metropol Parasol. There is a perfect combination of strength and aesthetics in this structure.

The Metropol Parasol sprang up on a rectangular area of approximately 15,000 m², which is roughly equal to two football fields, corresponding to the old Plaza de la Encarnación in the heart of the Old Town of the city of Seville in Spain. Its size is 150 by 70 meters and it dominates the landscape of the central part of the city.

What does the **Metropol Parasol look like**? The waffle-like crown structure of the Metropol Parasol project was designed by J. MAYER H. Architects. It became a part of the Plaza de la Encarnación redevelopment.

The form of the building was inspired by the vaults of the Seville expansive cathedral. Jürgen Mayer H. wanted to create "a cathedral without walls", something "democratic"[2].

Five micro-laminated wood veneers glued together and covered with waterproof polyurethane coating are the basic elements of the Metropol Parasol. There are metal steel angle bars. Three thousand connection nodes at the intersections of the timber elements are crucial for the structure. Construction company Arup and FFM developed innovative connection details based on glued-in steel bars which were at the same time optimized for rapid erection on the site [2]. A thermal analysis revealed that the hot climate of southern Spain would be a particular challenge for the connection details. The engineers had to develop a new bonding process, specially for this climate. Pre-assembly of the connection elements of all the details was carried out in Germany, after that the 3000 elements were forwarded to southern Spain.

The columns supporting wooden structures could only be located in certain places. The 22 meter high structure of parasols is pierced with large opening panoramic windows overlooking the restaurant with 300 seats. The reinforced concrete trunk supports the parasols which provide shade. The game of light and shadows is quite out of the ordinary and grabs attention

due to its architectural design. When viewed from different places, the building has a fantastic, daring, creative, sculpture-like repetitive geometric plan.

The Metropol Parasol offers numerous spaces dedicated to art, culture, trade and leisure both inside and outside.

The Antiquarium Museum is located on the first level. It conserves archaeological remains which can be seen by the public. The market on the second level is fully integrated with the Plaza de la Encarnación along with shopping malls and dining venues. The Elevated plaza, the place dedicated to cultural events is located 5 meters above the market level. On the fourth level people can walk on the top of parasols on the curved form platforms and enjoy views of the old town of Seville. Large wooden structures provide shade for the public square. The roof of the structure allows light. Trying hot air generated on the square goes up through the structures, thus excluding a shell effect.

Certainly, such a majestic building could not but attract attention of people from different parts of the world. People who were lucky enough to see one of the largest wooden buildings in the world talk about the incredible feeling of flight, the views opening from the observation deck and exclusivity of such a building. Wooden buildings are especially striking because wood appeals to people thanks to its aesthetic appearance. Moreover, the famous parasols stand out among the mass development of the city like an oasis in the middle of the dusty city.

The probability to build a structure of such magnitude in Russia is extremely small. The fundamental reason is certainly the climate. First, wood in Russian climatic conditions can't be maintained outdoors without protection, it will be exposed to various microorganisms and then it will rot, which is unacceptable. Secondly, the snow load is too large (about two hundred kilograms per square meter) [3]. That will lead to the formation of snowdrifts, and therefore it requires measures to increase the width of the structures to carry such a load. All this affects the appearance of the structure significantly. But these disadvantages do not exclude the possibility of using wooden structures in Russia. There is always an opportunity to make a covered structure with the same beautiful wooden elements.

After analyzing the Metropol Parasol design, it can be concluded that competent combination of various materials and analysis of the stress state of structure allow to create something that will be the "icon of the city" and attract delightful glances of all generations of people.

References

1. https://www.researchgate.net/publication/237808823_BUILDING_LIFE_CYCLE_ASSESSMENT_RESIDENTIAL_CASE_STUDY
2. <https://www.arup.com/projects/metropol-parasol>
3. 1. SP 20.13330.2016 "Loads and impacts". Updated version of SNIIP 2.01.07-85*, set of rules: date of publication. 06.04.2017. - Moscow: Ministry of construction of Russia, 2017-95 p.

E.I. Nagaitseva, D.A. Loshkareva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE ORGANIC ARCHITECTURE PRINCIPLES IN MODERN GREEN ARCHITECTURE

Organic architecture idea concerning the harmonious integration into a specific natural context is very modern, despite the fact that it appeared more than a hundred years ago. Human civilization has always been in a sharp contrast to the environment. It was visually shown in the construction of cities, which confronted the environment and even destroyed it.

The organic architecture appeared in the 1890s as the opposite to functionalism. Louis Sullivan first mentioned this style, but it became popular thanks to his follower Frank Lloyd Wright. During all the time of its existence its original idea about harmony with nature and landscape has evolved cultivating its new variations.

Nowadays we can see the organic approach not only in architecture, but also in science, in modern art. Today it is vital to establish a new relationship between human and nature.

The main features of organic architecture are the following.

Firstly, it is the integration into the surrounding landscape. The house is like a natural extension of the landscape by the imitation of natural forms or nature integration into the object. (The High Desert House, USA, Kendrick Bangs Kellogg. Cliff House, Norway, Lund Hagem).

The second feature is the use of natural materials. At first, organic architecture used only one such types of materials as stone or wood, but today light constructions and heavy elements from textured materials are combined here. (Dayang Sanghoi, South Korea, TUNE planning. Amangiri Hotel, United States).

The next peculiarity is the affluence of natural light. Light forms of the interior space has a great influence on human emotions. Wright was one of the first who used ceiling glazing and panoramic windows, which are so usual for us now. Glass is also used for zoning the interior, making atmosphere of freedom and lack of borders, what is typical for organic architecture (The paradise-like house, China, Xu Fu-Ming; Hidden Pavilion, Spain, Penelas Architects).

Blurring of the lines between the interior and the environment, flowing spaces through glazing are additional architectural features. (Valentinerhof Hotel, Italy, Noa architects; The Sirdalen House, Norway, Filter Arkitekt).

In addition, you can find elements of wildlife in the interior. Greenery in the living space is combined with a minimalist interior (MM House, Mexico, Nicolas Schuybroek Architects; Magic Breeze, India, Penda).

As we have studied, Green architecture in Russia was not very popular. The first projects appeared in the mid 80s, for example, hill building with the lawn on the rooftop, but artificial coating was laid there instead of a lawn. Mestetskaya and Khazanov architects have planted real grass on the roof in the Katyn Memorial Complex. The project received an award.

We would like to reconsider the ecological principles of architectural design today. They are the following:

- Eco friendly building materials;
- Alternative sources of energy (heat pumps, solar collectors);
- Comfortable and healthy for people heating (cooling) system using radiating surfaces giving heat directly to material objects through waves;
- Correctly and carefully insulated walls to save energy;
- Interior decoration using clay stucco, wood or other natural materials;
- Rational design, compact forms.

Moreover, we would like to highlight the levels of environmental friendliness.

1. The environmental friendliness of structure depends on its engineering, economic and other features, not on architectural view.

2. A modifying level is found where the combination of environmental features has an influence on the spatial and functional solutions of the object, changing its image at the same time. Environmental friendliness gets visualized embodiment. It is engineering of solar panels on roofs or wind power batteries.

3. A transforming level creates image, functional and spatial structure of the object.

This idea is the basis of modern directions what continues to embody the organic architecture principles of the last century. Nowadays there is a number of directions created on the basis of the ecological approach.

1) Firstly, there are natural elements of the urban environment like greenhouses, landscaped terraces, lawns on roofs, etc. (Emilio Ambash and Ken Young architects).

2) Secondly, there are elements, which are invisible for the environment, mixed with air, and trees (Thomas Herzog).

3) Thirdly, it is the creation of “smart” buildings that respond to climate changes. (Microclimate optimization of the building, the physical interaction of the internal and external environment)

4) Energy efficient architecture was achieved due to engineering: energy storage surfaces of walls and roofs.

5) Finally, there are all kinds of cave houses, hill houses, having a tendency to return to natural forms. For example, NMB Bank complex near Amsterdam (Tone Albers).

These trends are micro directions and are not separated from each other as clearly as here.

The most famous trend is Bio-tech which is a direction of modern architecture where the expressiveness of structures is achieved by borrowing natural forms. This style is in the process of its active formation today. Its most serious conflict is confrontation between the conservative rectangular building construction system and curved shells. The main task of Bio-tech is economically viable and aesthetic solution to this conflict.

The organic architecture has not lost its original principles and ideas. It is developing and transforming into “green architecture”. From function to form and according to the laws of formation – this is the main way of organic architecture. It is designed not only to solve the functional architecture issues, but open perspectives in the search for the modern forms and systems.

Prototypes of spatial structural systems were presented in many cases of structural forms of nature. Such forms are successfully being applied in various fields of architecture science, construction span and high-rise buildings.

In conclusion, it is necessary to say that nowadays, specific feature of wildlife forms development in architecture is not just formal aspects of wildlife. It establishes deep connections between the laws of nature development and architecture, not just from simple repetition of forms, but also from understanding of its structure, from scientific and almost molecular nature.

I.A. Averin, D.A. Loshkareva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

MECHANISMS OF HEAT LOSS AND WAYS TO ELIMINATE THEM IN THE CONSTRUCTION SPHERE

The problem of heat loss is particularly relevant in our country, as it is often very cold in many regions of Russia for most of the year. The purpose of this work is to identify problems in construction associated with heat loss, and ways to minimize them.

We have studied the mechanisms of heat loss described in numerous research papers. Heat transfer is carried out due to the heat transfer of building structures, as well as due to the penetration of external air through the joints, leakages in windows and doors, as well as building structures leakages.

Heat loss depends on the following factors:

- geometric dimensions;
- thermal properties of building structures;
- indoor and outdoor temperature;
- joints air leakage, length of opening parts of windows and doors.

The heat transfer rate of building structures depends on the heat transfer rate of the barrier surface. The research revealed that the heat losses are

influenced by the measurements characterizing a thermal mode of a building. In addition to outdoor temperature, heat loss is determined by such measurements as wind speed and humidity of outdoor and indoor air, solar radiation and other meteorological factors.

The main heat losses occur through:

- Windows,
- Doors,
- Roof,
- Ventilation system,
- Fencing structures.

The ways to eliminate heat loss are the following.

One of the ways to reduce heat loss is the design of residential buildings with a reduction in the area of fencing structures, as well as the use of energy-efficient structures. For example, in the North countries, a multilayer thermal insulation system is widely used.

Heat loss through the windows can be reduced by the use of multi-chamber double-glazed windows or the use of thermal film.

As a rule, stone or mineral wool is used for insulation of roofs, it is also necessary to remember about the vapor barrier.

It is very important to pay attention to the choice of thermal insulation materials. They must meet a variety of requirements: durability, environmental friendliness, light weight, fire safety.

We have studied modern methods of reducing heat loss.

Experts in Germany have calculated that the rational thermal insulation of constructions power engineering equipment can be reduced by 50% or more, so new methods to reduce heat loss are constantly developing in this area.

One of these methods is dynamic thermal insulation of walls sections. The essence of the proposed method of thermal insulation is based on the flow of fresh outdoor or warm ventilation air in the core of the wall parallel to its flat area with the exit to the atmosphere or the room.

Innovative thermal insulation materials are also being developed, such as:

- Foam concrete. This material has a high degree of energy efficiency comparable to mineral wool.
- Foam glass. This material has the best thermal conductivity and water absorption compared to the widely used bulk material-expanded clay gravel.
- Thermal insulation granular material based on liquid glass modified with sodium chloride.

The use of resource-saving products and materials in construction in combination with effective thermal insulation materials for enclosing structures will significantly reduce the material and energy consumption of construction facilities and improve the efficiency of the construction industry.

In conclusion, we can say that it is very important to calculate and prevent heat loss, as it affects the cost of the house heating and the quality of life in such a house.

Sergeeva V. V., Ageeva V. V., Korneva O.N.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ACTIONS TO IMPROVE WATER QUALITY AND LOWER ENERGY CONSUMPTION AT NIZHNY NOVGOROD AERATION STATION

In our city sewer water is discharged into Volga, that is the main source of water pollution. But before the water will dump into the river, it must undergo mandatory biological treatment. In N. N. this treatment is done at the Nizhny Novgorod aeration station. The address: Nizhny Novgorod city, Grebnoy canal embankment, 1.

The Nizhny Novgorod aeration station is complex of constructions for complete biological treatment sewer water in Nizhny Novgorod and Bor. The total area is 270 ha. The building of the station began in 1974. The treatment facilities of first turn was built particularly. Then household, industrial, drainage water have started to act.

The water arriving for treatment contains harmful bacteria, salt of heavy metals, petroleum products, phenols and other pollutions.

On the station water passes 4 stages of biological treatment:

- Mechanical
- Biological
- Additional processing
- Sludge treatment

Also the stage of treatment sludge is separated.

On the stage of mechanical treatment water passes through the building grids. This is the section where large debris is removed from the water.

After that a water passes the section with sand catcher, where sand and lime larger than 0.25 mm are detained there.

Then water arrives to the primary sedimentation, where fine particles precipitate for 2 hours.

The finish stage is primary sedimentation tank. After passing this stage the name of water is clarify water. Water passes there for clarification, namely going on process of deposition of wastewater.

As a result of three stages there is the problem of huge quantity of waste and mineral precipitates. At the station debris and precipitates subjected to flotation only, then it is transported to the polygon, where it accumulates. The decision of this problem hasn't found.

Next stage is the biological treatment of aeration tanks. The aeration tanks are reinforced concrete rectangular the size of 36*120, hole 5.2 meters deep. The quality of aeration tanks is 12. Such type of treatment is done by active slime. The active slime is cereal of aerobic microorganism. It is like the process of self-purification in water bodies. But it is more intensive. The active slime mixed with water with help air-supply units, that works uninterrupted by electricity power. These machines were built in 1975. The quantity of active slime increases constantly by reproduction of microorganisms.

After passing the aeration tanks water is sent to the secondary sedimentation tanks, where the process of sedimentation of active slime takes place. After the formation of the precipitate the active slime goes to aeration tanks again. And the overabundant slime is sent to the slime seals by special pump and then it is sent to silt fields for drying.

So, after the third stage of biological treatment we can identify four problems:

- Accumulation of large debris after the treatment stage of sand catcher. The city doesn't have large factory for recycling.

Solution:

The solution hasn't found yet.

- High energy consumption by air-supply.

Solution:

Replaced aeration tanks and system of supply active slime.

- After the stages of treatment water quality doesn't follow the state standards by nitrogen and phosphorus compounds.

Solution:

it is necessary to reconstruct aeration tanks to reveal nitro-denitrification zone.

- Formation of overabundant slime, stored and accumulated it.

Solution:

The solution hasn't found yet.

The main electricity consumptions are pump station, the station of decontamination of sediment and air-supply units.

First thing worker of NAS considered it necessary to replaced air-supply units with regulating supply air.

After three stages water passes extra-treatment processing. This process is done on the biological ponds. It is based on principles of self-purification of reservoir.

The next problem is cleaning of biological ponds. Since 2009 the biological ponds are closed. To solve this problem, it is necessary budgeting.

Then the water goes to station of chlorination and it is sent to river. This is finish stage.

- And the forth problem is destructive of chlorine influence to the life of organisms in the river

Solution:

Replacing this system to ecofriendly system. It is UV-disinfection.

The priority problems are showing at the table. Now NAS has seven ecological problems, but by 2025 three of problems will have to be resolved. These solutions are part of project «Modernization».

Activities	Descriptions of technologies and equipment
<i>Replaced aeration tanks and system of supply active slime</i>	Installation removal technology of nitrogen and phosphor by nitro-denitrification. This is done with help 90 dip mixers and 6 dip pump. The effectiveness one of the pump 2000 cubed meters on hour.
<i>To set air-supply units with regulating supply</i>	The set air-supply units with automatic regulation supply air. Regulation depends on density of air pollution and quantity of sludge production.
<i>UV-decontamination station</i>	1-th technological line: UV-disinfection station; transformed substation; supply channels and discharge channels with camera; Extra-settlement network and their installations. 2-th technological line: UV-disinfection station; transformed substation; supply channels and discharge channels with camera; Extra-settlement network and their installations

These activities are planned up to 2025.

It was compared the annual electricity consumption nowadays and electricity consumption after realization the solutions listed in this article.

Finally, the goal of our work is achieved. And we proved the positive effect of it. The saving is **8 900 160 kW/ h**.

References

1. Zhmur N. S. The management of treatment process at the constructions with aerotenks /N. S. Zhmur. – M.: Looch, 1997. – 169 p.;
2. Calculation «Economic impact of the realization project» - access by workers of station;
3. The official site «Nizhny Novgorod Vodocanal». URL: <https://nn.dk.ru/wiki/nizhegorodskaya-stanciya-aeracii>;
4. The official site «Rambler». URL: [https://news.rambler.ru/ecology/37276040-pasport-proekta-chistaya-volga-utverzhdn-na-federalnom-urovne/?updated](https://news.rambler.ru/ecology/37276040-pasport-proekta-chistaya-volga-utverzhdn-na-federalnom-urovne/?updated;);
5. The official site «Nizhny Novgorod vodocanal». URL: https://www.vodokanal-nn.ru/upload/medialibrary/428/ip_modernizaciya_2014-2023.pdf.

BUSINESS MODEL DESIGN AND PROCESS OPTIMIZATION

Currently, there are a huge number of enterprises, and the competition between them is very high. Quite rarely, the work of enterprises is carried out effectively, in order to achieve success in their field it is necessary to achieve maximum quality indicators, speed of work and, accordingly, product sales. In modern society, it is necessary to process much information and perform a lot of tasks.

Russian enterprises are exposed to many factors, such as:

- impact of the domestic economy
- high competition
- inadequate professional skills of employees
- technology development
- rapid change of buyers' interests.

All this leads to financial difficulties for the organization, and sometimes to its complete bankruptcy.

In order to avoid such problems, business modeling is used. Modeling business processes is an effective means of finding ways to optimize the company's activities, which allows you to determine how the company works as a whole and how activities are organized at each workplace.

The goals of modeling business processes can be defined as:

- 1) Understanding of the structure of the organization and the dynamics of the processes occurring in it;
- 2) Understanding of the current problems of the organization and the possibilities of their solution;
- 3) Make sure that customers and developers equally understand the goals and tasks of the organization;

The relevance of the topic is due to the fact that, on the basis of business process models, the enterprise management makes an informed decision on making changes to existing business processes and introducing automation tools, which will improve the efficiency of individual business processes in particular, and the activities of an organization or enterprise in whole.

The graphical representation of information is the most convenient for perception and analysis, because the functional dependence is quite difficult to describe verbally. An analysis of the constructed models allows us to identify bottlenecks and give recommendations for their improvement.

To identify and eliminate difficulties, business processes are optimized. Special software tools have been developed .

One of the most common methodologies for modeling business processes today is the ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) methodology and the ARIS EXPRESS software product of the CASE family of tools.

ARIS supports four types of models:

- organizational models
- functional models;
- information models
- management models

The main business model that supports ARIS is the eEPC (extended event-driven process chain). A business process in eEPC notation is a stream of sequentially performed work (procedures, functions) arranged in the order of their implementation.

Different types of models can also be interconnected, which greatly facilitates the process of creating a business process and its optimization.

Also, speaking of business process modeling, it is necessary to mention the Oracle BPM Suite (Oracle Business Process Management Suite) software platform. Using this platform, you can increase business productivity and reduce costs, as well as provide companies with tremendous speed of response to market needs and legislative changes.

Oracle BPM has a simulation environment in which it is possible to work simultaneously between business users and IT employees, a execution server and an environment for interacting with end users. This product is intended primarily for managing interactive business processes.

ELMA BPM - this software product provides simplicity of modeling and the speed of making changes to processes and allows you to constantly monitor how these changes are displayed on the business. The system helps in finding bottlenecks, which allows you to seriously optimize the company's business processes.

Processes are modeled by business analysts based on customer requirements. Business process modeling is done in BPMN 2.0 notation.

Processes in ELMA can be continuously improved without stopping its execution. So it is possible to take into account all the features of the organization.

Another significant advantage is the ability to return to earlier versions and view the history of business process improvements - the system stores all versions. You can make changes to the processes even after the implementation of these processes in the work. You get the opportunity to quickly make adjustments to the structure of the process and immediately check the effectiveness of the changes in practice.

Bizagi BPM Suite is another important software product in business process modeling. The system gained wide popularity and popularity.

Bizagi BPM Suite consists of components that perform separate functions:

- 1) Bizagi Process Modeler - a designer of processes;

- 2) Bizagi Studio - process automation;
- 3) Bizagi BPM Server - process execution.

Business process modeling is done in BPMN notation. The most comprehensive BPMN compliance level is supported. But the main advantage of this product can rightfully be considered - a colorful graphic editor.

It is not difficult to create simple schemes, but as soon as their complexity increases, various kinds of problems begin to appear, for example, descriptions of events and flows may be lost, or objects “copy” to each other when copying, and in this situation only loading the previous version of the scheme helps .

In the presented software product there is the possibility of collective design. The finished process model is uploaded to Bizagi Studio, where you can determine all the information that is needed to automate the process.

Bizagi platform enables the exchange of models between applications, which means that it supports the import and export to XPD and MS Visio formats.

Please note that Bizagi BPM Suite is a development of a Spanish company, and it does not yet have an official representative office in Russia. For this reason, it is quite difficult to introduce a software product, this can be called one of the main disadvantages of the system.

All presented software products produce:

- 1) Modeling business processes
- 2) Execution of business processes
- 3) Improving business processes

Management of business processes, while they have almost the same characteristics.

Based on this information and if we compare the presented software products, namely ARIS Business Architect, Oracle BPM Suite, ELMA and Bizagi BPM Suite, we can make the following recommendations to enterprises that are interested in the correct selection of technical means:

1) You need to choose ARIS, if the direction of the company is consulting, and the size of the organization is a thousand or more employees.

2) The ELMA platform is preferable to use when the company's business is sales and the size of the organization is less than a thousand employees.

Also, the existence of a free version of the ELMA system makes it the best solution for studying business process modeling at universities.

3). Oracle BPM Suite is recommended for organizations with a size of more than a thousand and if a more rapid implementation is required.

4). Bizagi is best used if the size of the organization is up to a thousand employees and you need an inexpensive solution.

Thus, having examined the market of business modeling systems, we made recommendations on the implementation of software products at various enterprises. The need to use such systems is very urgent in Russia nowadays, so all companies are trying to find the best option. The right choice of technical

means allows companies and organizations to optimize processes, identify weaknesses, and increase the efficiency of employees, departments and enterprises in general. Business modeling and optimization of business processes in conditions of high competition help enterprises to maintain a leading position.

References

1. Repin, Vladimir Business processes. Modeling, implementation, management / Vladimir Repin. - M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2017 .-- 851 c
2. Scheer Modeling of business processes / Scheer, August-Wilhelm. - M.: Silver Threads, 2015 .-- 219 p.
3. Any E.I., Zueva A.G., Noskov B.V., Kiselev S.P. Practice and problems of modeling business processes. - M.: DMK Press, 2013
4. Gromov A.I., Chebotarev V.G., Gorchakov Y.V., Boyko O.I. Analysis and modeling of business processes. - M.: MGGU, 2012

Novikova P. V., Flaksman A.A.

(Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering)

ART CENTER: CULTURAL TOURISM DEVELOPMENT IN RURAL AREAS

Nowadays new types of tourism which allow people to get distracted from the rhythm of their life in the metropolis are becoming popular. Any form of tourism that showcases the rural life, art, culture and heritage at rural locations, thereby benefiting the local community economically and socially as well as enabling interaction between the tourists and the locals for a more enriching tourism experience can be termed as rural tourism. This is the topic of the project created during the student exchange in France. The aim of the project was to create a new tourist destination, to improve communications between villages and to make people stay there longer than usual. Today tourists see villages not as a final destination of a trip, but as a landmark along the way. The project is relevant because most of villages around the world with the tourist potential face the problem of insufficient popularity, or the fact that people come for one day or even for a half of a day. It's not enough for the tourism segment to participate in economic activity of the village.

The administration of three villages in Drôme department (Sauzet, Savasse, Marsanne) asked the architectural school to create a project that would help to develop the tourism on their territory. Each village has a tourist potential: rich history, unique nature around, agriculture and traditions.

The project consists of 3 levels. In the base it was one project created by all of the studio members (Fig.1) At the 2nd level there were 3 projects for each of the villages. There were 3 spheres to work with:

- 1) agricultural sphere;
- 2) cultural heritage;
- 3) communications (working with a big project, which includes a huge number of small ones, it's necessary to think about the connections them).

On the 3rd level each group was separated to pairs worked with one of the villages.

The region is located in southwestern France and known for lavender and vineyard fields, olives, truffles, nougat and goat cheese. The landscape is characterized by small hilly massifs alternating with plains. Also a feature of these place is «villages perché» (villages perched at the top of a relief, most commonly found in France).

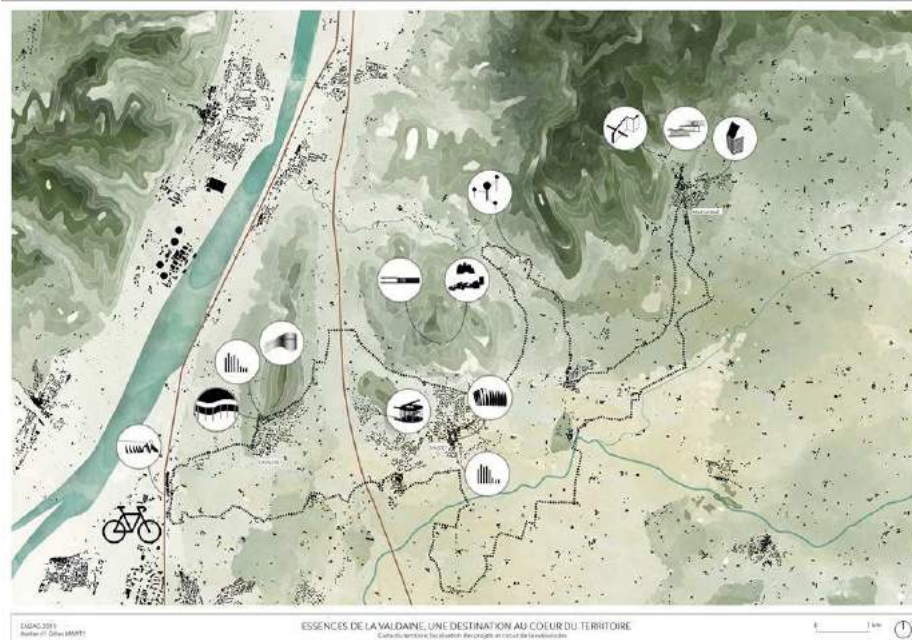


Fig.1. The project of the studio

Marsanne, the village we worked with, is located on a plain surrounded by wooded hills. The particularity of Marsanne's location near hills and valleys gives a variety of landscape, flora and fauna. The place for our project is located on a hill in the historical part of the village, not far from the church of St. Felix and the ruins of a medieval castle. We found that this place is symbolic for the village, it's a landmark that can be seen from any part of the village and from the neighboring territory. This place is remarkable for the unity of history and nature; it's the culmination point on the way through the old part of the village. The place opens up a wide panorama to the visitor which extends from the borders of the Rhone Valley. On the other side, there is a view to the green hills untouched by human. Today the church of St. Felix doesn't work; it is in an abandoned state, as well as the ruins of a medieval castle. The whole hill is covered with different types of vegetation and trees. Ruins seem to be the only human interventions in

nature. The place is accessible by the road from the north side and by a hiking trail from the south.



Fig.2. The old center of Marsanne

In our opinion, the existing path isn't accessible enough to the visitor. We came to the conclusion that the eastern slope of the hill which is now hidden and inaccessible to visitors, has greater potential for revealing the spirit of this place. That is why we decided to create a parallel path to open up new possibilities for the well-known place. We decided to create a cultural center to expand the functions of space. The Art Center project is a part of the overall strategy "Via Flora" proposed by our group for Marsanne.

The way we proposed begins at the St.Felix Church and ends at the ruins of the castle. Our path includes three architectural interventions: three pavilions that echo the «Via Flora» strategy. The main principles that were used in the project are: the creation of spaces in dialogue with nature; partial concealment between vegetation; the use of light and fine structures; fitting into relief; the use of natural light to create a sense of penetration of the environment inside the interiors. A system of thin rods-columns is used as a common element that unites all the objects. Each pavilion is located at its own level and opens a special view of the valley.

The first pavilion is the Open Art Gallery. It's located on the east side of St. Felix Church. Its shape symbolizes the portal that invites visitors to pass through. The pavilion structure creates the effect of translucency: the vegetation penetrating inside and the effect of play of shadows and lights.

The second pavilion is the Pavilion of Aromas, it continues the passage. The space is divided into two parts with different qualities: open, illuminated and hidden, dark part. Open space is the recreation area, with the possibility to rest and enjoy the scenery, the hidden part is devoted to the richness of the aromas of Drôme's territory.

The third pavilion is the final point of the passage, it is the Pavilion of Interaction. It includes two levels that are connected by the spiral staircase. The first level is hidden by the trees and invisible. The second level has an interaction function. The forest of poles is the support of the hammocks where visitors can fit into and enjoy the view of the valley during the day and the stars during the night.



Fig.3. The project «Art Center» for Marsanne

All the architectural interventions are connected by the stair system and observation platforms that are created according to the topography of the place. One of the platforms has a facility for the recreation and the union with nature.

The result of the project can be described in 4 points:

- 1) The project is based on the delicate intervention of small objects which will preserve the existing landscape.
- 2) A new path opens the place from the other side, brings new sensations from them. The landmark comes to life and becomes accessible to people of all ages.
- 3) The proposed functionality of the pavilions will contribute to the disclosure of local culture.
- 4) The space of the pavilions can be used not only for the proposed functions, but also for local activities, festivals, holidays, which may equally be of interest to tourists.

PUBLIC AQUARIUM AS AN ARCHITECTURAL OBJECT

The first public aquariums appeared in the 19th century. Their form and content differed from modern aquariums [4, P.369]. The first aquarium was created in 1841 by the English scientist H. Ward. Its volume was 100 liters. The first exhibition of aquariums and terrariums appeared at the London Zoo in 1849 [3]. The first public aquarium was opened at the London Zoo in 1853 (Picture 1) [4, P.369].



Pic. 1. The interior of the first public aquarium at the London Zoo, 1853 r. [5]

A public aquarium is a new type of a public building because most of them have been built in the last 3 decades. The appearance of the expositions has changed with the development of new materials and structures. Large reinforced concrete tanks which have an irregular shape imitating the natural habitats of aquatic organisms have replaced the relatively small rectangular aquariums arranged in a row [4].

All modern public aquariums have an exposition which includes large reinforced concrete tanks. The bottom and walls of such tanks are an integral part of the structural system of the building of the aquarium. Walls perceive vertical load. They are also spatial ties of rigidity of frame buildings of public aquariums. The bottom is the part of the foundation plate [1]. Such constructive features also determine reinforced concrete as the main material of the structures.

The development of materials has also expanded the possibilities of demonstrating the underwater world. The active use of acrylic glass allows designers to create structures such as transparent underwater tunnels, allowing them to increase the overview of the aquarium exposition up to 180 degrees and immersing visitors of the exposition in the underwater world of the aquarium literally (Picture 2) [1].

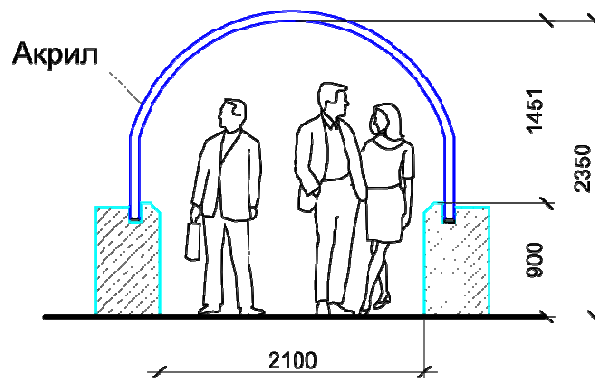


Fig. 2. Schematic section of an acrylic tunnel in a public aquarium [1]

The development of a public aquarium as an architectural object expanded not only its design features and appearance but also its functional purpose. Currently the function of aquariums includes not only entertainment but also research, preservation of the environment, education [4]. A modern public aquarium includes not only an exposition representing aquatic organisms in an imitation of their natural habitat for visitors, but they are also complemented by research buildings, where scientists study the environmental problems of surrounding areas, diseases of aquarium inhabitants, and also adapt the newly arrived aquatic organisms [4, С.369]. Public aquariums also collaborate with universities and schools and help organize excursions and practical classes for students.

Usually public aquariums are located in the city structure so that a large transport highway passes next to them, which will provide quick access not only to local residents but also to guests of the city where the object is located.

References

1. Виды подводных тоннелей для океанариумов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.planetaneptuna.ru/podvodnie-tonneli/>. – Дата обращения: 17.09.2019.
2. Давыдов, В.Н. Строительно-конструктивная система океанариума [Электронный ресурс]: патент РФ № 2347051 / В.Н. Давыдов, С.Н. Селиванов, М.И. Шарипов. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2347051>. - Дата обращения: 30.09.2019.
3. Первые аквариумы. Это только начало! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.aqualogo.ru/Pervye_publichnye_akvariumy_Jeto_tolko_nachalo. – Дата обращения: 17.09.2019.
4. Karydis, M. Organizing a public aquarium: objectives, design, operation and missions. A review [Текст] / М. Karydis // Global NEST Journal. – 2011. – № 4. – С. 369–384.
5. Sylph, A. The Fish House at ZSL London Zoo – the first public aquarium [Электронный ресурс] / А. Sylph. – Режим доступа:

<https://www.zsl.org/blogs/artefact-of-the-month/the-fish-house-at-zsl-london-zoo-the-first-public-aquarium>. – Дата обращения: 17.09.2019.

Rakova O., Lysova J.

Nizhny Novgorod State University of Architecture, Building and Civil
Engineering

ARCHITECTURAL AND URBAN CONCEPT OF RIVER-DELTA ECO-REGENERATION AS AN EXAMPLE OF ENVIRONMENTAL METHOD

It is generally agreed that rivers, and especially urban rivers, are not just reservoirs with extremely important biological function but at the same time areas with great cultural potential.

The essay divided into three parts, we will take into consideration aspect of symbolism, theoretical part and stage of practice.

Let's start from the point of general meaning. There are a lot of evidences of symbolic significance of rivers: people had settled mostly near reservoirs, because river was the main source of life and trending (in fact - development); many religions declare river as a peculiar sign of the way between life and death or as a main concept of afterlife. The sacred meaning can be comprehended only through the understanding of connection our perseverance of reservoirs and memory of ancestors about the vital necessity to live near the water and fair of element. People get used to have deal with water nature: bridges (going over the barrier), tunnels (going under or through the river), fortresses (usage of change in elevation between riverside and hill for defensive purposes).

In Russia it was common to construct ancient cities with the reinforced core on a steep bank. The most famous example is a Moscow Kremlin, but also other nine Russian cities have their own ones (Pskov, Zaraisk, Kolomna, Tula, Astrahan, Tobolsk, Kazan, Smolensk, Novgorod and Nizhniy Novgorod). Kremlins in ancient Russia are the first meeting of architecture and water. But what about other bank spaces? They were places to live, trade and establish factories.

Nowadays there is a tendency to “taking away” from industrial hubs the riverside territories and “getting back” them to the locals. For example, New Holland in Saint Petersburg. It is necessary to point out the fact that people need to have public spaces near the water to have rest, communicate and other stuff. At the same time factories don't manage to prove efficiency of their location (in comparison with people`s comfort, of course).

One of the ways to draw attention to this problem is an architectural competition. In Russia there is an annual contest “Eco – shore”, that comprises problems of ecology, urban planning, aesthetics and identity. This year we took

part in this competition and created a project for Ufa that we would like to present.

To begin with, pre-project analysis is an integral part of the environmental method of designing. In the work based on the principles of the environmental approach, the attitude to the objects of design and architecture changes, they are considered not as valuable forms, but as means to ensure optimal living conditions.

As a base of every architectural project, general review was carried out of the city history and actual situation of the site. We were supposed to solve problems of territory, which includes two rivers: Sutoloka and Belaya ones. It was figured out that Ufa had its own wooden Kremlin from 1574 to 1779 on the provided place... For us it had become the very first step to the main idea.

In the modern Russian cities Kremlins are the symbols of history, but in our design we decided to make an Ufa lost Kremlin the sign of its link with the future. Thereby the objective of the project has been defined as creating the spirit of fortress without copying it.

New “Kremlin” connects the most important points of the site – crosses of streets, exits from living units, traffic junction. Our structure is intended to invite as much visitors as it possible.

It consists from seven vertical pavilions and transitions between them. There are such functions as education, observation, rental, café, child center and club. The conclusion of an ensemble is towers-stakes, raising from the road triangle and serving as a new entry sign of the city.

An important part of the project is an eco-regeneration program for Sutoloka river. We had offered four steps:

1. Creating the artificial reservoir in a place of imprisonment of the river in a sewer;
2. Installation at the beginning of the pond cleaning filter for large trash;
3. Planting coastal plants;
4. Cleaning the river and filling its bottom with small plants and stones (filtration).

As a result, thanks to these activities, water would accumulate in the river up to 1.2 meters in six months and the reservoir will become a rightful element of the landscape of the park.

It is important to mention that this project had been bestowed with the main award of “Eco-shore” contest. We believe that it proves the relevance of thorough analysis and delicate work with history and context - all these points are integrated into environmental method of design.

It is well-known that good architectural decisions require the right way to look, to feel and to work. Nowadays it could fully meet the requirements of reality, if professionals would pay attention to the historical, functional and spiritual context of the space that they design.

A.S. Kurochkina, N.G. Nadezhdina, N.M. Urtaeva

Nizhniy Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PLANTS SUITABLE FOR CREATING AN IMAGE OF THE JAPANESE GARDEN IN CONDITIONS OF NIZHNIY NOVGOROD

Japanese gardens as a special form of garden art are quite common outside Japan. Specific attitude of the Japanese to nature, harmony of all garden elements and its semantic content arouse interest and admiration among people of other cultures. The Japanese were always sure that philosophy of life lies in nature and humans only need to understand it. This aspiration to be close to nature led the Japanese to creating their own inimitable style [1].

The Japanese garden consists of five components: spiritual – an idea, and material – stones, water, plants and architectural elements that indicate the connection between a human and nature. Concepts of eastern religion and philosophy were put into the idea of creating the Japanese garden. This idea is expressed in different compositional solutions – a garden with islands, ponds and hills, a place for enacting a tea ceremony, a place for strolls, a philosophy garden, etc. [1].

Few Japanese gardens were created in Russia and now they are available for visiting in Moscow, St. Petersburg, Sochi and the Crimea. Every garden is unique and presents authentically an image of the Japanese garden.

The Japanese garden in the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences in Moscow was open on the 14th of July in 1987. Famous Japanese landscape architect Ken Nakadzime supervised a construction process of the garden. The territory is full of architectural elements: a bamboo gate, a 13-level pagoda, pavilions, bridges, stone lanterns and a tsukubai. The relief was shaped thoroughly, existing outlines of ponds were changed. About 100 species of trees and bushes from different parts of the continent were collected on the territory of 2,7 hectares. Deciduous and coniferous species, as well as perennial herbaceous plants create an image of the Japanese garden and take visitors to the Land of the Rising Sun [2].

An exposition of the Japanese garden in the Peter the Great Botanical garden was created in Saint Petersburg. An important aspect of the garden creation was plant selection since majority of subtropical plants cannot survive in conditions of temperate continental climate. Moreover, it was significant to provide a year-round decorative effect of the site. A small path network, a pond with a bridge and pavilions form composition of the Japanese garden. Competently selected plant assortment, which includes species that are decorative in different seasons, underlines the beauty of small architectural elements and creates amazing view points [3].

The Garden of Russian-Japanese friendship in Sochi is famous for its originality and Japanese atmosphere. Well-known Sochi landscape architect S.I. Venchagov was a designer of the garden. The construction and accomplishment were conducted from 1981 until 1986 [4]. The style of the Japanese garden was kept: winding stone paths go through the garden, a small decorative pond with a bridge was made in the Japanese style and an incredibly beautiful rock garden was created. Elegant Japanese lanterns illuminate the garden. Plants, brought from Japan, bonsai trees create incomparable atmosphere of Japan [5].

There is a small Japanese garden (about 1 hectare) in the very heart of Aivazovskiy park in the Crimea. It was created during few years under considerate direction of renowned landscape architect A.A. Annenkov. The project of creating a traditional Japanese garden with a tea house and authentic architectural elements was designed by Nakane Garden Research and Landscape Consultant Corporation (Japan) [6]. Famous Japanese architect Shiro Nakane was a supervisor of the project. All the works on the territory were made manually because of the specific relief. The garden is situated on the slope. Steps and paths were made, trees and bushes were planted. To create the garden many plants, brought from Japan, were used together with local species. Deciduous trees and bushes, evergreen and coniferous plants and flowering species make the garden decorative all the year-round [7].

Main species that were used in Japanese gardens created in Russia are: among coniferous – *pinus mugo*, *juniperus horizontalis*, *chamaecyparis*; among deciduous – *rhododendron*, *hydrangea*, *chaenomeles japonica*, *mahonia aquifolium*, *prunus tenella*, *louiseania triloba*, *cotoneaster*, *buxus*, *spiraea japonica*, *prunus mandshurica*, etc. *Iris*, *astilbe*, *paeonia* and *nymphaea* were used for creating season emphasis. Different species of moss such as genera *polytrichum*, *brachythecium*, *leucobryum*, *dicranum*, etc. were used for making smooth green surface [8].

We can only create an image of the Japanese garden in our country because of the distinctions between climatic conditions of Russia and Japan. Subtropical monsoon climate prevails in Japan. There are four seasons and rainy periods that can be distinguished in the country. Winter lasts 3-3,5 months. Temperature in the central areas of Japan along the Pacific ocean coast seldom falls below 0°C. Winters in the south are warm, about +18°C, and dry. Summer is humid and hot like in tropics (till 40°C). An average temperature is +27°C. Raining season starts in the middle of May and ends in the middle of July [9].

Sochi and the Crimea are similar enough to the climatic characteristics of Japan. Sochi climate is subtropical wet. Climate of south coast of the Crimea is Mediterranean. This allows to use a lot of plants from Japan for creating gardens. Moscow and Saint Petersburg, conversely, have very big climatic distinguishes comparing to Japan. They have cold and long winters, that restricts possible plant assortment. In this case Japanese endemic plants, that are able to grow in this

climate, were used with plants-analogs, which can replace them, for creating the Japanese garden.

The problem of creating the Japanese garden in Nizhniy Novgorod is distinctions in climatic and nature conditions between two countries. Due to this, there is lack of opportunity to use authentic Japanese plants. Moreover, creating Japanese gardens in the central part of Russia is an expensive and complicated process.

So, an issue about plant assortment selection for creating an image of the Japanese garden has arisen. The proposed research will concentrate on the analysis of plant assortment that is used for creating the Japanese garden. For this purpose practical aspects of implementing Japanese gardens in Japan and experience of implementing Japanese gardens in Russia are considered.

This research aims to create a model of the Japanese garden in Nizhniy Novgorod by using plants that are suitable for Nizhegorodskiy region climatic conditions. Botanical Garden NNGU was chosen as a place for implementing the model because it has extensive plant collection, suitable for creating an image of the Japanese garden.

As a result of this research plant assortment for creating the Japanese garden in the central part of Russia will be justified. To add to this a list of analogs for plants which are not able to winter in Russia and practical recommendations about plant caring will be given.

References

1. Философия японского сада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zagorodnaya-life.ru/filosofiya-yaponskogo-sada/> Дата доступа: 05.10.2019
2. Голосова Е.В. Сад в японском стиле. – М.: ЗАО «Фитон+», 2003. – 176 с.,ил. Дата доступа 05.10.2019
3. Японский садик Ботанического сада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fotokto.ru/photo/view/2014554.html> Дата доступа 05.10.2019
4. Японский стиль в центре Сочи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arch-sochi.ru/2015/03/yaponskiy-stil-v-tsentre-sochi/> Дата доступа: 06.10.2019
5. Сад русско-японской дружбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://крым-сочи.рф/sights/sochi/sad-russko-yaponskooy-druzhby/> Дата доступа 06.10.2019
6. Романтический парк на берегах Тавриды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.archjournal.ru/rus/2012read/201267-11.htm> Дата доступа 08.10.2019
7. Как выглядит в декабре парк Айвазовское в Крыму [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ftkimmeriya.ru/yaponskiy-sad-novaya-dostoprimechatelnost-v-parke-ayvazovskoe/> Дата доступа 08.10.2019

8. Использование листостебельных мхов в японском саду в средней полосе России. Курочкина А. С. Юртаева Н.М. УДК 712.3

9. Климатические условия Японии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/geografiya/prirodno-klimaticheskie_usloviya/klimaticheskie_usloviya_yaponii/ Дата доступа 08.10.2019

A.A. Salnikov, E.V. Kartseva

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

THE RENEWAL OF THE MOSCOW RAILWAY STATION IN NIZHNY NOVGOROD

The state railway is a particularly important object for the Russian Federation and it acts as a link between Asia and Europe.

Currently, due to the changes in certain provisions of building codes, physical deterioration of the building, increasing passenger traffic, dense construction of the city, as well as the past event of the World Cup 2018 leads to the need for restructuring and expansion of the Nizhny Novgorod railway station. [1,2]

At the moment, the station has several buildings located on both sides of the railway, transitions to island platforms is under ground. The land for the station is limited by urban highway along the Moscow highway (there is a metro bridge) from the North – West; Revolution square and Chkalov street from the South-East; administrative and technical buildings of the Gorky Railway from the South-West, and the Royal pavilion from the North – East.

The main objective of the reconstruction project is to place the main station building on the railway tracks with the help of columns, in order to save space and to create a new station square with parks and alleys (Pic. 1). According to the project, a new bus stop is provided on the territory of the Moscow railway station from the side of the metro bridge. (Pic. 2) [1]

The facade of the new restructured building will be a curved mirrored shell of metal, glass and transparent plastic, which will harmonize with the urban environment. (Pic. 3)



Pic. 1 The location on the new station



Pic. 2 The view of the new station building and bus stop from the side of the metro bridge



a)



b)

Pic. 3 The new station building from the side of the Revolution square:
a) the view from the top; b) bottom view

Special attention is paid to citizens with a limited mobility; a convenient system of movement with the help of stairs, escalators and elevators is planned in the new station. [3,4] In case of emergency, there are designed evacuation exits to the stairs, facing the street and the platforms in this building (Pic. 4). [5]



Pic. 4 The platforms after renewal

On the first floor (at the level of 0.000), there are technical rooms, a boiler room, a luggage room, a warehouse with gates made by the roller shutter system, a ventilation chamber. On the second floor (at +5.800), there are premises of long-distance and suburban ticket offices, lobbies, several delimited waiting rooms and VIP rooms, shops. On the third level (at +10.150), there located a food court, conference rooms, mother and child rooms, shops, museums, etc. The main distinguishing feature of the project is an indoor park in the Central hall (Pic.5).



Pic. 5 The main passenger hall

The project provides for a precise separation of long-distance and suburban passenger traffic in the same building and the movement of passengers doesn't intersect.

The building itself is a girderless monolithic reinforced-concrete framework, has three floors and is divided into 2 temperature-deformation joints across the building. Building dimensions: 85 m x 146.23 m. Bearing structures are reinforced concrete columns, whose dimensions are 400x400 mm and 600x400 mm. The maximum pitch of the columns is 7.2 m. The central part of the station (in the main passenger hall), having a span of 30 meters is illuminated with a special zenithal lantern. [6] The support of this zenithal lantern is made of ten steel trusses, on which, the girders covered by translucent coatings are laid.

To ensure the rigidity and immutability of the building, it was decided to perform elevator, staircase and escalator nodes of monolithic reinforced concrete, thereby creating diaphragm stiffness.

The foundation under the columns is a columnar made of reinforced concrete and under the walls of the elevator, staircase and escalator nodes is a ribbon one.

The outer enclosing structures of the station are walls of 400 mm thick silicate blocks with 130 mm thick external insulation and plaster "Senerji".

The internal walls are made of 250 mm thick silicate block and the frame partitions are made of 120 mm thick gypsum fiber sheet.

The roof structure is flat. The project uses a modern roof membrane, the top layer of which is made of heat-treated needle-punched geotextile.

Drainage system is internal, organized through water intake funnels.

The floor slabs are 240 mm thick monolithic. The main upper reinforcement for floors has a diameter of Ø14 mm with a step of 200 mm, the main lower reinforcement has a diameter of Ø10 mm with a step of 200 mm.

The construction period of the entire building is 22 months.

The cost of 1 m³ (cubic meter) of the building is equal to 5,540 rubles.

The cost of 1 m² (square meter) is equal to 19,350.62 rubles.

The total area of the building is 40,992.21 m² (square meter).

Thus, the question of the renewal of the railway station is the key point in the development of infrastructure of communication not only at the level of the city of Nizhny Novgorod, but also at the level of the whole state. Each state (or a city) is interested in attracting new investors, tourists or in increasing the turnover of the goods in the country, the construction of modern high-tech architectural and expressive buildings of railway stations is the first starting point to achieve these goals.

The second equally important purpose achieved in the project is to place the railway complex on the columns above the railway tracks. This solution will make it possible to simplify the infrastructure of suburban vehicles, to lay out the park, to clear the territory for the construction of other communications and, in general, to change the appearance of urban space.

References

1. SNiP II-85-80 Construction norms and rules, "Stations", Y.N. Pastukhov (Gosstroy of the USSR); ing. G. A. Dolgikh (Gosgrazhdanstroy), part 2, Stations/Gosstroy of the USSR. — M: Stroyizdat., 1982— 112.
2. SP 118.13330.2012 * Public buildings and structures. The updated edition of SNiP 31-06-2009 (with Amendments No. 1, 2).
3. GOST R 51631-2008 (EN 81-70:2003) Passenger elevators. Technical requirements for accessibility, including accessibility for persons with disabilities and other disadvantaged groups.
4. SP 59.13330.2012 Accessibility of buildings for people with limited mobility. The updated edition of SNiP 35-01-2001 (with Change No. 1).
5. Change No. 1 to SP 153.13130.2013 rail transport Infrastructure. Fire safety requirements.
6. SP 16.13330.2011 Steel structures. The updated edition of SNiP II-23-81* (Change No. 1).

I.V. Gattsukova, E.B. Mikhailova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

VERTICAL GARDENING IN THE INTERIOR

The modern world is a world of concrete and metal. This environment is unnatural for humans, and we strive to arrange the space around us as comfortably as possible. Life in the modern cities has its peculiarities – hours of work in enclosed spaces, uncomfortable interiors of offices and public spaces. These problems can be solved by interior landscaping, but the area of a room does not always allow to do that in the traditional way. In this case designers are forced to look for new ways and pay attention to vertical gardening. So the object of this work is to consider the types of vertical gardening and its advantages.

Types of vertical gardening:

Flowall is a small vertical structure in which indoor plants grow, forming an aesthetic composition. This is a self-sufficient system, so it can be moved. It is the most compact way of vertical gardening, so it can be used in any room to create unusual interior solutions.

Fit module is a device that allows you to form vertical gardening in the premises. It is possible to create a mobile structure for use as a partition in a room. It can also have a different shape and act as a green sculpture.

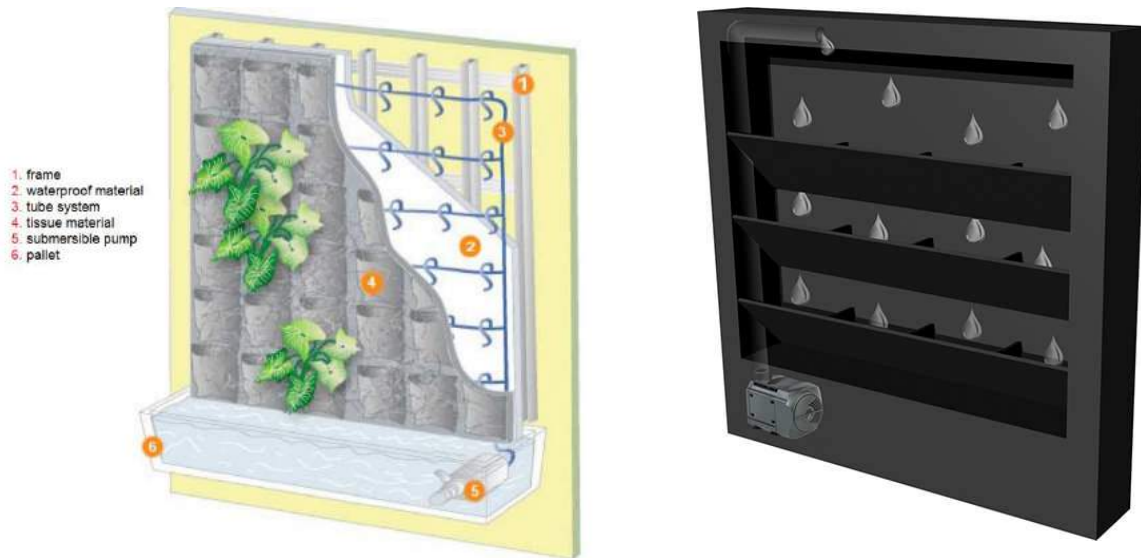
Bloomwall is a larger-scale vertical composition, which is made of individual flowalls and it is stationary. It is used for vertical gardening of large areas.

Types of construction:

1. Hydroponic type of construction is based on synthetic felt with pockets filled with a neutral substrate or moss into which plants are planted. Watering is based on the hydroponic method – this is a method of growing plants without using soil. The most environmentally friendly type of construction.

2. PVC module. The base is a plastic module where plants are planted in separate cells filled with soil. Below is a water tank and a pump that delivers water upwards. Watering is carried out through nozzles, excess moisture is collected back into the tank, a closed watering system is formed. From time to time it is necessary to add water to the tank [1].

The average lifespan of flowwalls is 3 years, of fit modules – 7 years. The time period is determined by the age of the plants and the resistance of the material.



Pic.1. Hydroponic construction. Pic.2. PVC module [1].

There are also a number of rules for care:

- control of the irrigation system;
- timely pruning of wilted leaves;
- feeding plants with organo-mineral fertilizers.

Perhaps the only drawback is the need for additional lighting when installing bloomwalls in the depths of the room. LED lights are great, as they do not create additional heat that can damage plants [2].

However, these vertical gardening methods can offer many potential benefits:

- air purification and environmental improvement due to the fact that plants retain dust particles and filter the air;
- improving the aesthetic appearance of the room and creating a favorable emotional atmosphere;
- noise reduction;

- creation of new spaces;
- new opportunities for unusual interior design;
- the possibility of use in public spaces [3].

Finally, we come to the conclusion that vertical gardening is a very promising landscape direction for many reasons. Firstly, this is the creation of a favourable environment for people. Secondly, air purification problems can be solved. Thirdly, vertical gardening attracts people's attention and makes the room more eco-friendly.

In the near future, vertical gardening should become an integral part of the interiors of both work and residential spaces and improve the quality of human life.

References

1. Green walls in the interior. Access mode: <http://flori-da.by>
2. Reflections on Lighting Phytowalls. Access mode: <https://verticalsad.ru>
3. The benefits of vertical gardening in offices and public spaces. Access mode: <https://berso-design.ru/>

Onishchenko A.N., Petrova T.I., Kartseva E.V.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

FEATURES OF SPACE ORGANIZATION IN THE MODERN REGIONAL ARCHITECTURE

The main feature of the architectural object is space. It is organized to meet the social, physical and spiritual needs of a person.

Architectural objects form the structural basis of the spatial environment. It interacts with a person and is updated by his behavior [1, p. 32].

In the modern world, there is a confrontation of two opposite trends:

- 1) the growing processes of globalization;
- 2) the desire of peoples to self-identification.

In architecture, the first position is expressed in the desire for versatility and innovation. the second position speaks of the adoption of regional and national characteristics, the appeal to traditions.

Until the middle of the 20th century, the architecture was dominated by a universal, unified, uniform attitude. And in the second half of the century it was replaced by a desire for a specific, local, original. [1, p. 35]

We can distinguish the following development goals of regional architecture:

- preservation and development of traditions and local principles;

- ensuring the attractiveness of the city.

In architecture, regional features include specific architectural features of a given region. These are local climatic, landscape, technical, technological and social conditions.

National features include artistic features of architecture. This is the shape, color, decorative elements and other things.

However, one cannot find an absolute example of regional architecture. There is always a mix.

With the spread of regional style in the culture of different peoples, the external differences of forms that reflect general ideas disappear, but differences in the ideas themselves are more clearly revealed.

Followers of national and regional architecture are architects such as O. Niemeyer, K. Maekawa, H. O'Gortman and others.

Regionalism is a direction in architecture in which architects are inspired by ideas of national exceptionalism and originality of development, appeal to local features and traditions in combination with modernity [2, p. 36].

We can say that regionalism in architectural terms is a system that determines the further direction of development of modern architecture in the region. This system includes a complex of features of various kinds: traditional, climatic, historical, ethnographic, national, social, political, economic, technological, social and economic.

Among the most notable structures are the Garantia Bank (Pic. 1) building on Malaya Pokrovskaya Street and the administrative building (Pic. 2) on Frunze Street in Nizhny Novgorod (built in 1995 by architects A. Kharitonov, E. Pestov and others).



Pic. 1 Bank Garantia on Malaya Pokrovskaya street in Nizhny Novgorod



Pic. 2 Administrative building on Frunze street in Nizhny Novgorod

In modern architectural practice, trends of globalization and the loss of regional identity are increasingly observed. This is due to the emergence and spread of universal architecture, which is formed without taking into account the climatic features, local traditions and social factors. The surrounding space and its uniqueness are important for a person in a modern city. It is formed precisely due to regional features.

References

1. Лисицына, А. В. Современные проблемы теории и истории архитектуры, градостроительства и дизайна : учеб. пособие : [крат. конспект лекций для студентов 4 курса спец. "Архитектура"] / А. В. Лисицына ; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2009. - 48 с. : ил.
2. Андреева, О. А. Памятник архитектуры – объект современной эпохи : учебное пособие / О. А. Андреева. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 117 с.
3. Орельская О. В. Современная зарубежная архитектура: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / О. В. Орельская. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 272 с.

TEAM BUILDING TECHNOLOGY IN PROJECT ORGANIZATIONS

A prerequisite for maintaining the competitiveness of design organizations in the global economic market is the timely and effective implementation of projects. The need for the implementation of the latter is the introduction of new management tools, among which there is development of teams which are balanced, coordinated by the goals of the project and lacking a conflict factor. Development of these teams requires an analysis of the best team building practices and their incorporation into existing company management systems.

The article presents the results of a comprehensive analysis of the “team” and “team building” concepts; the results of the team building goal determination, the stages of team building formulation, based on the study of leading scientists and specialists in the field of management; the most effective, successful practices and methods for implementing the stages of team building in project-oriented organizations.

Today, in works of various experts in the field of consulting, business modeling and management we can find many definitions of the "team" concept. In the process, the most authoritative and well-known definitions of these terms were examined (I. Salas, R. Byrd, S. Tanenbaum, D. Katzenbach, D.K. Smith, M. Armstrong). However, in one way or another, they do not stand out that team members should be connected by a common goal and the principles of interaction, therefore it is advisable to give the following definition to the concept of "team":

A team is a community of people connected by a common goal and the principles of interaction, possessing complementary skills through which they support mutual responsibility.

Accordingly: team building is a process to ensure effective interaction of specialists (team members) who solve a common problem by integrating knowledge in various professional fields according to the rules that were created together.

During the analysis of the successful teams' work, it was revealed that teams formed on the basis of the goals for which they were created were more effective than others. Thus, the goal provides an approach to team building. What methods will be chosen for creation of the team will depend on what was primarily expected from teamwork itself. [2,4]

Having analyzed the methods of foreign and Russian training companies for building teams, five fundamental approaches to this process were identified: an approach based on emotional cohesion, a role-based approach, a problem-oriented approach, a dynamic approach, an approach based on the identification

of stages. [1,3] In this paper, preference is given to the approach based on the allocation of stages.

In Russian management practice, there is no single approach to the model of team formation, since there is a large number of models of various authors. Each model has its own characteristics, advantages and disadvantages, the authors focus on one, the most important stage for them. For a more focused and efficient management of the team building process, a clear and structured approach to the stages of team building is required. In this regard, the model developed in the research process is the most effective.

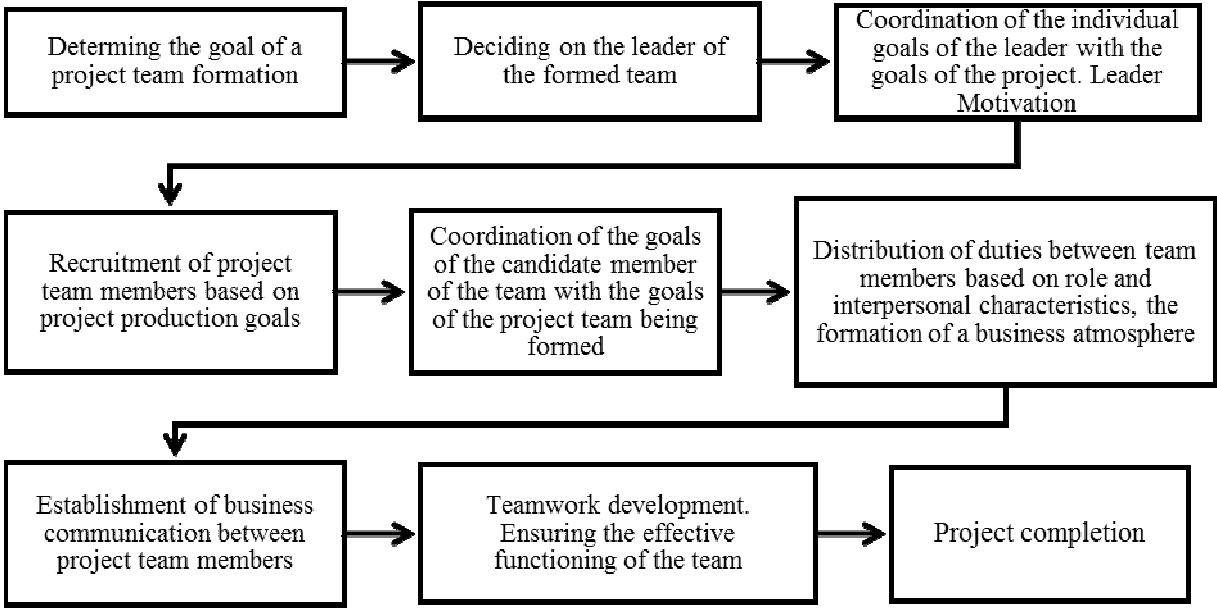


Fig.1. Diagram of the team building stages for the fourth model.

In the process, essence for each stage was specified, it was revealed what its problem was, and what measures from the most effective world practices were taken to solve it . The results are presented in table 1.

Table 1. The contents of the team building stages

№	Stage name	The essence	Events
1	Determination of the project team formation goals for the implementation of which the team is going to be created.	The goals, for the implementation of which the creation of a team is necessary, are determined. 1) Verification of compliance of the project objectives (depending on its duration) with the criteria: - Professors Edwin E. Locke and Gary P. Latham (for lengthy projects); - SMART method (for short-term projects) 2) Parallel combination of top-down and bottom-up	1) Verification of compliance of the project objectives (depending on its duration) with the criteria: - of professors Edwin E. Locke and Gary P. Latham (for lengthy projects); - SMART method (for short-term projects) 2) Parallel combination of top-down and bottom-up approaches to goal setting.

		approaches to goal setting	
2	Deciding on the leader of the formed team	It is necessary to choose a team leader who will shape the vision, set goals, objectives and lead the team to a successful completion of the project.	Diagnostics by “4-D system”
3	Coordination of the individual goals of the leader with the goals of the project. Leader Motivation	Identification of compliance/non-compliance of the goals of the alleged leader with the objectives of the project.	1) Use of interviews; 2) Test-questionnaire of V. Gerchikov to determine the type of labor motivation
4	Recruitment of project team members based on project production goals	Selection of team members taking into account what functions are necessary for the implementation of the project, and their distribution by functional roles.	Questioning based on professional standards
5	Coordination of the candidate goals with the goals of the project team being formed. Motivation of the project team members.	Comparison of the candidate goals with the goals of the project.	1) Using the interview “Why am I participating in this project, how I see my role in the project”; 2) Test-questionnaire of V. Gerchikov to determine the type of labor motivation
6	Distribution of duties between team members based on role and interpersonal characteristics, the formation of a business atmosphere	The distribution of roles between team members in accordance with their personal characteristics. At this stage it is also necessary to identify the strengths and weaknesses of the team	Team building on the principle of a role-based approach: -PAEI test by I. Adizes; - Belbin test; - Diagnostics by “4D system” - Leary test
7	Establishment of business communication between project team members	Establishment of contacts, the formation of a single conceptual apparatus of the team, the development of rules for interaction and work.	Development of a corporate project management culture based on the corporate project management standards.
8	Ensuring the effective functioning of the team. Teamwork Development	Assessment and regulation of the team’s activity. Correction of the previous seven stages in accordance with the changes and the project life cycle.	To ensure efficient functioning: - Individual and team assessment according to the “4D system”; - Feedback on the example of AEM-technology JSC (Atomenergomash JSC) To develop team collaboration: Trainings for establishing internal communication

9	Project completion	Analysis of the results of teamwork, analysis of the completed project, reporting	Development of criteria, an evaluation system for analyzing project implementation experience and evaluating team performance in accordance with the corporate project management standard
---	--------------------	---	--

Thus, the application of separate methodologies for the entire process of creating a team is impractical. The best option is to use separate “tools” from different methodologies that are mostly effective at one or another “team building” stage.

References

1. Adizes, I. K. *Managing Corporate Lifecycles—How Organizations Grow, Age and Die*/ I. K. Adizes – CA: The Adizes Institute Publications, in conjunction with Embassy Book Distributors, 2012. – p. 204
2. Belbin, R. M. *Team roles at work*/ R. M. Belbin - UK and New York: Routledge, 2012. – p. 154
3. Вартамян П.В. Проблемы командообразования в российских компаниях // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 3. Ч. 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4780> (дата обращения: 07.03.2019).
4. Pellerin, C. J. *How NASA Builds Teams. Mission Critical Soft Skills for Scientists, Engineers, and Project Teams*/ C. J. Pellerin – NJ: John Wiley&Sons, Inc., 2009. – p. 288

Shishova M.A.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

CROSS LAMINATED TIMBER. ADVANTAGES AND OPPORTUNITIES FOR IMPLEMENTATION IN RUSSIA

In the 21st century, interest in wooden housing construction has significantly increased in Russia. In order to meet the growing demand for wooden building materials and meet the ever-increasing technical requirements for modern construction, developers create new technologies, and manufacturers offer new materials on the market. One of these technological innovations are CLT panels (Fig. 1), the production technology of which was developed in the late 90s of the XX century by specialists from Switzerland and Austria.



Fig. 1. CLT-panel

CLT is a massive wood panel made from multi-layered crosswise laminated solid lamellas, manufactured under high pressure. It consists of several layers, usually three, the thickness varies from 6 to 40 cm, the length is up to 24 m, the width is from 1.25 to 3.5 m.

The production technology of CLT panels is close to the technology of glued beams, already well-known on the Russian market: first of all, the lamellas are dried to a moisture content of 12%, then process on a planer, and then, using a press, they are glued together, after having rotated them 90 degrees relative to each other, in a panel using polyurethane adhesives. Laying layers crosswise is the main feature of the manufacture of cross-laminated wood panels. [2]

CLT panels have many advantages. First of all, it should be noted that cross-bonding provides compensation for internal stresses, and, consequently, a significant reduction in material deformations, increased strength, and excellent characteristics of compressive and tensile strength. In addition, it is distinguished by its solidity and lack of warpage. [2,3,4] Due to the high degree of panels prefabrication, the assembly of houses from this material does not require much time. The risk of shrinkage of boards is eliminated, and in addition, such houses do not require additional thermal insulation. The panels have high fire resistance. During tests at one of the European enterprises, a wall 180 mm thick was heated from the outside by only 10 ° C for an hour, while a burning center, that was located on its inner side, had a temperature of 1200 ° C. CLT panels work well with many other building materials, such as brick, concrete, stone, steel, etc. The cost of erecting structures from CLT panels in comparison with concrete structures is significantly lower due to savings in transportation, lifting equipment and in the construction of the foundation.

Some characteristics of CLT panels are shown in table 1. [3,4]

Table 1. Characteristics of CLT panels

Indicator	Indicator value
Density	480-500 kg/m ³
Shrinkage strain	In the plane of the panel: negligible. Perpendicular to the plane panels: 0.24 mm/m at 1%

	humidity
Fire resistance	0.67 mm / min for outer layers only. 0.76 mm / min for other layers
Thermal conductivity	0,13 $\frac{W}{m^2 \cdot K}$
Specific heat	2,0 $\frac{KJ}{kg \cdot K}$
Strength properties of panels. Mechanical effects in the transverse direction.	
Elastic modulus parallel to fiber direction ($E_{0, mean}$)	12 000 MPa
The modulus of elasticity is perpendicular to the direction of the fibers ($E_{90, mean}$)	370 MPa
Flexural strength parallel to the direction of the fibers ($f_{m, k}$)	24 MPa
Tensile strength perpendicular to fiber direction ($f_{t, 90, k}$)	0,12 MPa
The compressive strength perpendicular to the direction of the fibers ($f_{c, 90, k}$)	2,7 MPa
Shear strength parallel to fiber direction ($f_{v, k}$)	2,7 MPa
Strength properties of panels. Mechanical effects in the longitudinal direction	
The modulus of elasticity parallel to the direction of the fibers ($E_{0, mean}$)	12 000 MPa
Shear modulus parallel to fiber direction (G_{mean})	250 MPa
Flexural strength parallel to the direction of the fibers ($f_{m, k}$)	23 MPa
Tensile strength parallel to fiber direction ($f_{t,0,k}$)	16,5 Mpa
The compressive strength parallel to the direction of the fibers ($f_{c,0,k}$)	24 MPa
Shear strength parallel to fiber direction ($f_{v, k}$)	5,2 MPa

Construction using CLT technology has become widespread in Europe and the USA. Economy class housing is being built there, as well as various social facilities: schools, hospitals, stadiums, shopping centers, etc. In addition, multi-storey building from CLT-panels is practiced quite often. For example, in Milan, the residential complex Via Cenni was built (Fig. 2), consisting of four 9-story houses. Today, the highest building made of CLT panels is considered to be the 14-storey “Treet” house, 49 meters high in Norway (Fig. 3).



Fig. 2. Residential complex Via Cenni, Milan Fig.



Fig 3. House "Treet", Bergen

Despite the fact that in Europe the CLT technology is widely applied, in Russia it is not popular. There are many reasons for this. The first of them lies in the psychology of people. In our country, there is a traditional opinion that wooden housing construction is not particularly strong and fire resistant. In addition, a significant drawback is the expensive equipment for the production of CLT panels, which makes investments in the development of this direction quite risky. This innovation is also hampered by the lack of a certification system and building codes in the field of building design from CLT panels. Today in Russia there are only three enterprises using CLT-technology: Volosovsky Timber Processing Plant ("INOK"), the company "Promstroyles", Ladoga DSK. [1]

However, there is still hope for the development of this technology, as many experts see only advantages in expanding the scale and growth of wooden housing construction, including ones with the use of new technologies. To develop the production of CLT-panels, it is necessary to develop own standards in accordance with domestic regulation. Also, at the first stage, federal support for production is required, which means that, for the first time, the state should provide orders for the construction of houses from CLT panels. It is necessary to generate demand by informing the end consumer about new products.

Thus, CLT panels can be called a promising technology of the future. In Europe, they are actively used in low-rise and high-rise construction as an alternative to reinforced concrete structures, glued beams and logs. The volumes of their production and use are steadily growing. As for Russia, the CLT technology is still a novelty and it is now unclear how popular the new material will be in our country. However, the hope that this innovation will be spread in our state is still due to the fact that Russian legislation has been amended to restrict the construction of wooden multi-storey buildings.

References

1. Бударина Р. Завоюют ли CLT-панели российский рынок?//ЛесПромИнформ – 2012 - №1(83) – с. 166

2. Brander, R. Cross laminated timber (CLT): overview and development/ R. Brander: European Journal of Wood and Wood Products, v. 74, n. 3, pp. 331-351, Jan. 2016.

3. Santoni, A. Determination of the elastic and stiffness characteristics of crosslaminated timber plates from flexural wave velocity measurements/ A. Santoni: Journal of Sound and Vibration, v. 400, pp. 387-401, 2017.

4. Christovasilis, I. Evaluation of the mechanical properties of cross laminated timber with elementary beam theories/ I. Christovasilis – “Construction and Building Materials”, v.122, pp. 202-213, 2016.

Novikov N.D., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

SPORT AND MOTIVATION

Motivation is the reason for people's actions, willingness and goals. Motivation is derived from the word motive which is defined as a need that requires satisfaction. These needs could be wants or desires that are acquired through influence of culture, society, lifestyle, etc. or generally innate. Motivation is one's direction to behavior, or what makes a person to repeat a behavior, a set of force that acts behind the motives. An individual's motivation may be inspired by other people or events (extrinsic motivation) or it may come from within the individual (intrinsic motivation). By many scientists motivation has been considered as one of the most important reasons that push a person to move forward in life. Motivation results from the interaction of both conscious and unconscious factors. Mastering motivation to allow sustained and deliberate practice is central to high levels of achievement e.g. in the worlds of elite sport, medicine or music. Motivation governs choices among alternative forms of voluntary activity. It is the process of encouraging someone to engage in activities aimed at achieving a specific goal.



Types of motivation:

- internal
- external
- positive
- negative

Internal motivation is the motivation that has arisen within a person is characterized by the words: want, like, pleasure. And external motivation: must and work. Internal motivation is the force that leads you to achieve a goal because of the personal satisfaction or desire. In extrinsic motivation, rewards or other incentives like praise, fame or money are used as motivation for the specific activities. Unlike intrinsic motivation, external factors drive this form of motivation. Being paid to do a job is an example of the extrinsic motivation. For example, a neighbor bought a new car, you are motivated to earn enough money and also buy a new car. Positive motivation is the type of motivation when a person feels he expects a certain reward. An example of positive motivation is when a father tells his son, "If you study well and get high grades I will buy you the new toy". Positive motivation is based on positive stimuli. This motivation carries a charge of energy and positivity. In another way, positive motivation can be called the motivation to achieve success. It makes us active and ready to take an action.

It should be noted that negative motivation is exactly the opposite concept. Behavior is motivated by anticipation or fear that an undesirable outcome will result from not performing. Fear is a powerful motivator, especially when that fear relates to your survival or, in the case of employees, their income. Negative motivation is based on negative stimuli. It is the complete opposite of positive motivation. In another way, negative motivation is called failure avoidance motivation.

Today, sport has become a popular phenomenon. There are many sports YouTube channels with a large audience. People are increasingly starting to do

sports, but do not always reach the goal. Motivation is necessary both in sports activities and in our daily lives. Everyone can get as much as they want, the main thing is to work hard and believe in yourself. In sports and physical activity, motivation plays an especially important part due to the fact that, to millions of people worldwide, staying fit and active is not an obligation or a professional prerequisite, but rather a personal goal. Block chain technology, together with elements of gamification, may actually help people to achieve this goal. Since most of us are not actually pressured by external circumstances to work out regularly, strong motivation becomes key to staying persistent and achieving results. In order to understand the underlying psychological factors pushing people to continuously pursue physical activity, we must first take a look at how motivation is theorized to function.



The authors associate the story of Arnold Schwarzenegger's life with motivation. According to the biography he went to college, he went and worked out 5 hours a day and he was working in construction, because in those days in bodybuilding there was no money, so he had to go to work. He went to college and worked out in a gym and at night from 8 at night to 12 midnight he went to acting calls 4 times a week. He did all that and there was no a single minute he wasted. At the age of 20 he went to London and he won the Mr. Universe contest as the youngest Mr. Universe ever and it was because he had a goal. After this speech, many people began to devote more time to self-development. Someone completely changed their lives and decided to start with a clean slate.



Speaking about the sport centers, one of the authors is a member of the “Road to The Dream» club. It is a community of more than 2,000,000 people who move to their dream every day. Its founder is a fitness blogger number one in the

CIS Igor Voitenko. The task of this movement is to motivate people to achieve their goals. Sport is very popular among people in all the countries of the world. It makes people healthy, keeps them fit, more organized and better disciplined. It unites people of different classes and nationalities.



References

- 1) <https://dic.academic.ru>
- 2) <https://rdgym.com>
- 3) <https://www.youtube.com>

Zlytkina O.K., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

ONOMASTICS IN THE RUSSIAN LITERATURE OF THE 19TH CENTURY

This paper deals with the use of names in A.N. Ostrovsky`s novels. His main naming strategy was to choose names that tell us something about the characters, names that correspond to their personalities, their occupations or the roles they play in the stories. This is often achieved by providing them with allusive names that hint at several meanings, using polysemy, etymology, or lexical or even phonological associations. Many of these names are given an explanation in the novels, but underneath this explanation there are always others. Special attention has been paid to the cases where the heroes do not have allusive names Surname is a generic name. However, for communicating with another family, it was necessary to identify yourself not only by your name, as an individual person, but also by the name of your kind. That is, as the population that communicated with each other increased, personal names ceased to be

enough and these additional names became surname. A work of art is a special area of the functioning of proper names. Proper names in the art test have their own specifics. As an element of the language, the name of the literary hero is subject to the "law of semantic transformation, the result of which is the generation of artistic meaning." Often a proper name as an element of an artwork is one of the important means of creating an image. The purpose of the work is to determine the role of proper names in the work of A.N. Ostrovsky. The relevance of the chosen theme is due to the very great interest in speaking names in the Russian literature. Proper names in fiction have a certain functional load and are a style-forming element; therefore, the study of a work of art is impossible without the study of proper names in a particular text.

Nowadays, interest in reading is dying out. The authors study the example of analysis of individual works that reading is not only an important cognitive, but also a fascinating process where the readership is manifested, because the reader is involved in unraveling the secrets and mysteries of the writer's intention. Thus, a competent reader becomes in some way a co-author of a writer. Proper names provide the richest material for this, because the character's name is his "calling card". Obviously, the study of a work of art is impossible without the study of proper names in a particular text.

Here the authors consider the following:

1. The image of the hero in a literary work begins with a name, i.e. perception of the name of the image contributes to the understanding of its ideological load in the work and the author's relationship to it.

2. The character's name is a style-forming element; therefore, his choice is determined by the kind and type of literary work, the writer's artistic method, the characteristics of the genre, the correspondence to the content of the text, the aesthetic load of the name.

Talking surnames and their role in the stylistic image of a work of art.

Onomastic names introduced into the structure of a work of art are organically linked to the content of the work. In this structure all the elements are subordinated to one goal - the most successful expression of the artistic content of the work. Fictional names, nicknames, titles of titles provide invaluable assistance to the writers. They use names as the most significant means of typing. For example, satire masters, trying to brand negative images, select such names that from the very beginning expose the low essence, low public "rating" of these characters.

Alexander Nikolaevich Ostrovsky (1823 - 1886) is a famous Russian writer and a talented playwright, the founder of the modern Russian theater, corresponding member of the St. Petersburg Academy of Sciences and winner of the Uvarov Prize. The playwright created about 50 plays (Profitable Place, 1856; Thunderstorm, 1859; Crazy Money, 1869; Forest, 1870; Snegurochka, 1873; Bride). ", 1878, and many others). A whole era in the development of Russian theater is associated with the name of Ostrovsky. The authors consider the use of

this technique on the example of Alexander Nikolaevich Ostrovsky works. The names and surnames in the play "Dowry" have a symbolic meaning. Larisa translated from Greek gull. The surname Knurov comes from their dialect word "knur" wild boar. Paratov is etymologically associated with the adjective "praty" - brisk, strong, hefty, and zealous. Vozhevatov comes from the phrase "cheated people", meaning cheeky, shameless. Everything is significant in the name, patronymic and last name of the mother of Larisa, Kharita Ignatyevna Ogudalova. As Kharity (from the Greek "haris" - grace, charm, beauty) were called gypsies from the choir, and Ignatians called every gypsy in Moscow. The surname comes from the word "scream" - to deceive, to seduce, to swindle. Yuliy Kapitonovich Karandyshev. (Julius is the name of the noble Roman emperor Caesar), «Capiton» - from the Latin "capitol" - head, Karandyshev - from the word «pencil» - short, shorty, a man with unreasonable claims.

Ostrovsky often uses "distorted foreign words" as a "building material" for forming character names: Paratov ("Dowry") from the French "parade" (does everything for show, likes to show off, splurge. In the theater, A.N. Ostrovsky's speaking names are so precise and significant that it's just right to talk about the masterly, phenomenal possession of a playwright by this technique. Thus, psychologically multisound human characters emerge from the first pages of the play. It should be noted that the proper names perform not only a nominative identification function: being related to the subject of the work, genre, general composition and character of images, they carry a certain stylistic load and have a stylistic coloring.

Art world A.N. Ostrovsky is quite diverse. Alexander Nikolayevich Ostrovsky paid great attention to his "speaking" surnames, through which the emphasis was placed on the individual fate of the person, reading the surname we can already imagine the person who will be discussed in the play. Many "speaking" names and surnames in the Ostrovsky's plays have become common nouns. For the plots of his plays, Ostrovsky chose not the most minor everyday facts and events, but the most significant, typical, and generally interesting ones, so he carefully considered what names he could and should include in the text of his composition, especially the names of the characters, through which he necessarily expressed subjective attitude to the created character, portrayed characters, personality types. In the theater A.N. Ostrovsky's speaking names are so precise and significant that it's just right to talk about the masterly, phenomenal possession of a playwright by this technique.

The expressive use of proper names is common to many writers. The names in the Russian literature go through a series of stages in their development. They transform, become more complicated, but do not disappear from the Russian drama, as they directly or indirectly characterize the heroes of the literary works.

References

1. Dal, V.I. Explanatory Dictionary of the Living Great Russian Language / V.I. Dahl. - Т. 4.– М.: Education, 1980.
2. Superanskaya A.V. Dictionary of Russian Names - М., 1998;
3. Lakshin, V. Wisdom of Ostrovsky / V. Lakshin // A.N. Ostrovsky Pieces. - М.: World of books, Literature, 2006. - 384 p.
4. Fedosyuk, Yu.A. Russian surnames. Popular etymological dictionary / Yu.A. Fedosyuk. - М.: Children's literature, 1972. - 556p.
5. Белова, Е.Е. О легких и трудных языках/Е. Е. Белова, В. А. Минасян//В сборнике: Теоретические и практические аспекты лингвистики, литературоведения, методики преподавания иностранных языков. НГПУ им. К. Минина. 2015. С.11-18.
6. Vasilieva S.P., Voroshilova E.V. Literary onomastics.
7. Ostrovsky A.N. Plays. - М., 1985.
8. Ostrovsky A.N. Dowerless: Plays. - М.: Eksmo, 2008. -- 624s.
9. A.I. Revyakin "Ostrovsky dramaturgy." М., 1973 manual for students of filolo Tugarina N.S.

Uskov E.M., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

SPORTS POPULARITY IN RUSSIA

Sport in Russia has always been popular. Perhaps more than a half of Russians have tried some kind of sport in their childhood. Some of them even in several types

A healthy way of life is again coming into fashion in Russia today. That is why people have started to take an interest in sport. Even those who perceived it only as something that they could watch on TV, now come to gyms and swimming pools. That is why Russians are beginning to open to new kinds of sport. Let's hope that this will reflect in results of different level competitions.

Ice-hockey is one most popular sport in the country. The Russian team takes worthy places in the world competitions. The traditions of Soviet school are kept here too. Unfortunately it isn't as strong as in the past. In the USSR there was a period when our national hockey team won 9 world championships in a row. Furthermore, there are only 2 hockey players which became championship winners 10 times. These are the Russian sportsmen Alexander Rogulin and of course Vladislav Tretyak. Nowadays there are also good players in Russian hockey. Many of them train in NHL.



Another sport which is widespread in the country is football. It's strange but in Russia there are still many football amateurs. But unfortunately there are only few professionals. Russians have already made a lot of jokes about their football teams. The fact is that Russia hasn't been getting any prizes in this kind of sport for a long time. Some people even think it is remediless. Although football matches are always broadcasted on central TV and find their spectators. An interesting peculiarity of Russian football is its multinational compound. Spartak, CSKA, Zenit, Locomotive are names of best known football clubs. But if you are aware of information about the team compound in the start of the match it's not very likely that there will be a half of Russian players there. Maybe that is one of the problems of Russian football. Perhaps it's difficult for players just to understand each other. And football needs playing in a command.



When you watch the competitions of the international level on TV then you'll here through the voice of commentator the tribunes scanning "Russia! Russia!" Russians are ready to fly long distances to see the performance of their sportsmen. Maybe that is hard to believe but cheerleading in Russia is absent. Only for the last few years this idea has started to appear under the influence of American culture.

References

- <http://www.russianlessons.net/articles/russiansport.php?lang=english>

- <https://www.quora.com/What-are-some-problems-in-sports>

Gadzhiev F.H., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

THE PHENOMENON OF TELEKINESIS

The term "telekinesis" was originally used in 1890 by the Russian researcher of paranormal phenomena A. N. Aksakov. The author of the term "psychokinesis" is the American author and publisher Henry Holt ("On the Cosmic Relations", 1914); popularized by his American parapsychologist J. Rein in 1934. Telekinesis (other Greek. Τῆλε - "far" and κίνησις - "movement"), or psychokinesis (other Greek. Ψυχή - "soul") is a term that is used in parapsychology to designate a person's ability to exert influence only by the effort of thought to physical objects. Both concepts were described at different times as "distant influencing", "remote mental influence," "direct conscious intention," "thought, controlling matter "(English mind over matter), etc. Initially, the terms « tele» and «psychokinesis» were considered synonyms, but gradually some data appeared that the effect of human consciousness on material objects may not be limited to the kinetic component, a separation occurred. Psychokinesis is a more general term and combines any (macro and micro) phenomena that are somehow related to the effect of thought on matter, including: telekinesis, pyro and cryokinesis, aero and hydrokinesis, biohealing, teleportation, "thought-printing" (thoughtography), levitation, etc. In his report on the study of the phenomenon of teleportation (Teleportation Physics Study, 2003), commissioned by the command of the US Air Force (and conducted at the Air Force laboratory), physicist Eric Davis describes telekinesis as a "special case of psychokinesis." The term telekinesis is more widely used in public.

Speaking about the history of this phenomenon it is necessary to note that proponents of the reality of telekinesis claim that this phenomenon has been known since ancient times and is mentioned in the Bible, in particular in the Acts of the Apostles (the liberation of St. Paul and Silas, 16: 19-40). Subsequently, in parapsychology, there were suggestions that elements of psychokinesis could somehow be present in methods of cursing, casting magic spells and predicting the weather. The mass character of the demonstration of the alleged psychokinesis was acquired at the shows in the second part of the 19th century, when in the presence of mediums, according to eyewitnesses, phenomena of levitation and (de) materialization were observed. At the same time so-called charged mediums ("electric people") appeared, who made metal utensils stick to the skin, bent spoons with the help of their gaze, etc. The medium Rudy

Schneider gained great fame at the beginning of the 20th century. He practiced in demonstrating phenomena by eyewitnesses as psychokinesis.

Some academical researches about telekinesis occurred after Rain's experiments. Over 150 reports of independent studies of the phenomenon have been published for half a century. In the vast majority of cases the authors claimed that they actually observed an effect that could be interpreted as psychokinesis, but quantitatively the deviations from the norm looked extremely insignificant. The idea arose to apply to the study of psychokinesis the same method of statistical data processing that is used when testing new drugs. In 1989 a famous psychologists Diane Ferrari and Dean Radin from Princeton University developed a method for applying a meta-analysis to the results of experiments, which eliminates the element of randomness and reveals a trend common to all cases. According to Radin and Ferrari, the results of the total processing of data obtained after 2.5 million face-offs of dice (with the participation of 2500 people) indicated a slight (not more than 1%), but statistically confirmed deviation as a result of the impact on the object with thought. This result, according to researchers, pointed to the reality of the phenomenon of psychokinesis. A meta-analysis of 380 studies published in 2006, in which a small positive effect of the influence of thought on random number generators was discovered, concludes that the existence of this effect is not proven and can be explained by distortion of publications (English publication bias) - the type of distortion that arises in academic research when the result of an experiment affects the decision to publish it or not. One million dollar prize announced by the James Randi Foundation for demonstrating any paranormal effect has not yet been awarded to anyone (2019).

In 1998, a group of parapsychologists privately funded by the Institute of Noetic Sciences created the Global Consciousness Project (GCP), which monitored sixty GSS (random event generators) located in different points of the globe and producing a massive and continuous stream (at least theoretically) of absolutely random signals. As of September 2006, about 200 cases of abnormal flow deviations were recorded, as a rule, also by no more than 1%. There is a feeling that the electronic system is at such moments in the grip of a certain external force. We affirm that, over the course of many years of observation, a phenomenon was recorded that has no materialistic explanation and can be interpreted as a manifestation of psychokinesis. The organizers of the Global Consciousness project claim that this is observed during the hours when massive disasters occur on the planet. Deviations in the GSS system were recorded during those 8 hours, while the destructive earthquake on the island of Java continued in 2006, during the tragic events in Beslan in 2004, and also on September 11, 2001. Anomalies of the GSS occurred before the significant events, for example, in 2001 before the tragedy of September 11, and in 2004 before the tsunami in the Indian Ocean. However, for example, in 1999, there was an earthquake in Turkey, which claimed the lives of about 40,000 people, had no effect on the

GSS. One of the critics of the Global Consciousness research project, Professor Stanley Jeffers of York University in Toronto, conducted his own research in collaboration with Princeton Engineering Anomalies Research (PEAR) and made a statement that the results of the project were inconclusive. He suggested that the problem is somewhere inside the random event generators themselves; in other words, that the events they produce are not really completely random. Critics argue that the anomalies recorded in the project do not actually exist and are the result of cognitive distortion by researchers is a tendency to confirm their point of view.

References

- 1) ru.wikipedia.org > wiki/Телекинез
- 2) virtoo.ru/almanach/nepoznannoe/kak-ovladet-telekinezom.html
- 3) sunhome.ru > magic/12752
- 4) <http://mirchudes.net/mysticism/833-telekinez.html>

Mkrtchyan A.G., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

FORMING THE ATTITUDE TOWARDS MENTALLY DISABLED

Mental disorder (mental illness) is the state of the psyche, which is different from normal health. Mental disorders should not be taken as manifesting negative aspects of personality or character traits.



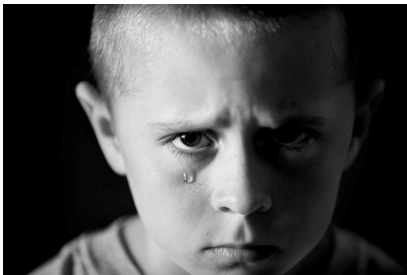
If you ask a person “What do you think about mentally disordered people?” you will be told that they are unhappy and need help. However, when somebody knows about a person with mental illness, who visits a psychiatrist, he or she prefers to stay away from this person. Nowadays due to the films and social networks, we consider mentally ill persons to be schizophrenics, who prevent other people to live in a safe environment.



How can we help these people? First of all, we should not consider mentally disabled people as bad or unreliable. It can lead to the depression, which causes a rejection.

Are the insane people always dangerous for the society? The most popular myth about mentally ill people is that they want to kill people or to make them scarred.

It should be noted that schizophrenia symptoms are divided into two categories: productive and negative. The first one is when patient hears voices in his head and his thoughts are captured by delirium. Negative symptoms are the complete paralysis of the mind. Any doctor can confirm, the most dangerous thing in schizophrenia is the progressive negative symptom, when the patients mind is atrophied. That is why they are unable to perform essential hygiene procedures.



Attitudes towards people with mental disorders refer to individual beliefs about what people with mental illness are like and how they should be treated. The authors believe that it is worth creating posters that show kids helping and including other kids and hang the posters around school. Our society should be more tolerant to the mentally disabled people.

References

1. Angermeyer MC, Holzinger A, Carta MG, Schomerus G. Biogenetic explanations and public acceptance of mental illness: systematic review of population studies. *The British Journal of Psychiatry*. 2011;
2. <https://www.svoboda.org/a/24202813.html>
3. <https://cyberleninka.ru>
4. <https://takiedela.ru>

Napylova T. D., Smirnova E.V.

Nizhny Novgorod State University of Lobachevsky

ECOLOGICAL PROBLEMS: DEFORESTATION

Modern world faces a great number of ecological issues and one of them is deforestation. It has been a permanent process of forests destruction to make the land plots available for the other users. Population growth and rapid technological development damage the nature dramatically. People are aware of it but continue to destroy the rainforests every day. The logging companies cut down the trees to sell the wood, the farmers clear the land to grow food crops, the people build towns and roads where the forests used to be. Moreover, vast forests are being cut and burnt in fire. It affects the oxygen balance and as a result, the huge number of rivers and lakes dry up, some rare species of animals, fish, birds and plants become extinct.

Nowadays people use wood for:

- fuel
- raw materials
- building material
- paper
- fertilizer industry

The Earth loses 18.7 million acres of forests per year, which is equal to 27 soccer fields every minute, according to the World Wildlife Fund (WWF). Deforestation is a problem for the whole humanity which is relevant not only for Russia, but also for a big number of other countries. According to the statistics, approximately 200 thousand km of forests are felled throughout the world every year. Here the authors show the statistic of deforestation in different countries:

- Russia - 4.139 hectares
- Canada - 2.45 hectares
- Brazil - 2.15 hectares
- USA - 1.73 hectares
- Indonesia - 1.6 hectares



Our planet suffers from deforestation and trees cutting turn into a real ecological problem. In spite of the fact that trees can be planted again, cutting speed is too high, and the trees have no time to grow. The authors stress that when experiencing an unseasonably warm winter, some fears of climate change come to mind. Deforestation is considered to be one of the contributing factors to global climate change. The World Resources Institute estimates that most of the world's remaining indigenous forest is located in Canada, Alaska, Russia and the Northwestern Amazon basin.

Trees are the lungs of our planet, that's why it is necessary to treat them carefully. It's very important to decrease the level of damage from the trees cutting around the planet so the ecologists suggest some actions to take:

- increase territories for planting new trees
- prevent forest fires
- fight poachers and crooked businessmen
- enlarge and create new green reservations

Deforestation has decreased global vapor flows from land by 4 percent, according to an article published by the journal National Academy of Sciences. Even this slight change in vapor flows can disrupt natural weather patterns and change current climate models. Humankind must save the planet until it's too late.

References

1. <https://en.wikipedia.org/wiki/Deforestation>
2. <https://www.livescience.com/27692-deforestation.html>
3. <https://www.conserve-energy-future.com/15-current-environmental-problems.php>
4. <https://www.livescience.com/27692-deforestation.html>

Ibragimova F.R., Fedotova E.M.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ADAPTATION TO HIGH-RISE BUILDING IN THE STRUCTURE OF THE MODERN CITY

High-rise construction is a phenomenon that is gaining pace of development throughout the world. The construction of high-rise buildings in a highly urbanized environment of the city is justified both economically and functionally. The increase in land prices and the requirements for compact construction stimulate the development of high-rise construction.

The structure of the city is a reflection of urban events. It is sensitive to new vertical large-scale elements, the appearance of which can have a negative impact on urban landscapes and living conditions. An effective way of placing high-rise buildings in the city, its compliance with the environment, is required.

The positive and negative effects of high-rise buildings can be evaluated within a number of factors, including: visual, functional, social, environmental, economic, aesthetic, as well as a group of safety factors. Taking into account the interaction of these factors is necessary to determine the characteristics of places that affect the architectural organization and the placement of the building itself.

Currently, much attention is paid to the influence of high-rise buildings on the structure of the city. In order to establish harmony between buildings in both urban and environmental contexts, as well as improve the quality of life of people living in supporting ecosystems. Thus, the synergy of sustainable design with efficient use of energy and the latest construction technologies is currently the main development factor. After all, construction as an industry as a whole uses more energy and material resources of the world than any other activity.

The term “high-rise building” is not contained in the Town Planning Code of the Russian Federation. There is the concept of “unique building” in article 481. “Particularly dangerous, technically complex and unique objects” (pursuant to Federal Act No.232 of 18 December 2006) In paragraph 2, capital construction objects are referred to as “unique objects”, in the design documentation of which a height of more than 100 m is provided

So, the Federation Tower, located in the center of Moscow City and numbering 374 meters, remains the tallest building in Europe. Its total area is 450 thousand square meters, while the building is located on an area of only 10 thousand square meters. This house is famous for very tight control during construction, its technical part was controlled by numerous construction and scientific organizations. The main designer of the tower was a company engaged in the construction of a skyscraper called “Burj al Mamlyaka” in Saudi Arabia, whose height will be more than a thousand meters.



Fig.1. The Federation Tower

Experts have identified the pros and cons of skyscrapers. So, among the pluses were impressive views from the windows and the high quality of building construction, and among the minuses - the relatively rapid wear of engineering systems. All the rest can be attributed more to the concerns of buyers than to real problems.

Given the pros and cons of high-rise buildings, we will establish ourselves in the concept of sustainable development of the city while preserving and, at times, restoring the most valuable assets left to us by our ancestors. This is the wisdom of power, business and architect.

References

1. Колебирова Ю.С. Эксплуатация и перспективы строительства высотных зданий в современном мире. // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал.2017. №5(23). URL: <https://regrazvitie.ru/ekspluatatsiya-i-perspektivy-stroitelstva-vysotnyh-zdaniy-v-sovremennom-mire/>
2. Смирнова И.Н., Шилкин Н.В. Высотный комплекс «Башня Федерация» // АВОК.2015. No 4.
3. <https://mospenthouse.ru/plusy-i-minusy-zhizni-na-verhnih-etazhah/>

V.V. Polovinkin, E.A. Aleshugina

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**DEVELOPMENT OF A COMBINED YOUTH TOURIST ROUTE
NIZHNY NOVGOROD-GORODETS**

Tourism in the national economy complex relates to the infrastructure sector, in particular, to the socio-cultural infrastructure. It provides human needs for recreation, entertainment, etc. But at the same time, as a type of economic activity, tourism cannot exist without an appropriate infrastructure supporting it.

Under the infrastructure is usually understood: the totality of certain types of auxiliary components in social production; a set of conditions that ensures favorable development of entrepreneurship in key sectors of the economy and satisfies the needs of the population; the foundation for the development of all other sectors of the economy, the base serving their functioning and development; part of national wealth, not directly related to a particular sector of the economy.

Tourism in the national economy complex relates to the infrastructure sector, in particular, to the socio-cultural infrastructure. It provides human needs for recreation, entertainment, etc. But at the same time, as a type of economic activity, tourism cannot exist without an appropriate infrastructure supporting it. The common infrastructure includes those elements that are created not only for tourism, but also for other fields of activity and industries, including roads, water supply, banks, insurance companies, etc. To ensure tourism, they are used as common resources, but tourism cannot exist without them. One should distinguish between the infrastructure created by man (vehicles, accommodation, museums, themed entertainment complexes, etc.) and the infrastructure created by nature and used for tourist purposes (seas, lakes, waterfalls, forests, etc.). The tourism infrastructure includes a variety of tourist resources, because any infrastructure includes all those service components, without which the activity in question is impossible. Tourist resources are the foundation that forms the tourist interest and provides motivation for tourists. Based on the analysis of the studied literature and documents (Regional Target Program "Development of tourism in the city of Nizhny Novgorod" for 2018 - 2020. With changes to January 21, 2019, it was concluded about the degree of development of accommodation services in the Nizhny Novgorod region.

In particular, the program for the development of inbound and domestic tourism in Nizhegorodskaya states that the infrastructure of accommodation of the Nizhny Novgorod region (according to 2018 data) is represented by 179 collective accommodation facilities with a total capacity of 9.3 thousand places. The share of the Nizhny Novgorod Region in the total number of CSRs in the Russian Federation (hereinafter referred to as the RF) is 2.1%. By the number of KSR Nizhny Novgorod region is on the 11th place in the Russian Federation.

The share of the Nizhny Novgorod region in the total number of CSWs and the number of places among them among the regions of the Volga Federal District is 10% and it ranks fourth [Table 1.1] and [Fig.1].

[Table 1.1]. **Collective accommodation facilities in the regions of the Russian Federation members of the Volga Federal District**

No	Region PFO	Number organizations	The number of rooms Thousands of numbers	The number of places (beds) thousand	Coefficient of use license plate fund, percent
1	Republic of Bashkortostan	299	13,4	29,9	0,38
2	Republic of Tatarstan	255	10,8	28,3	0,33
3	Samara Region	186	11,4	28,3	0,29
4	Nizhny Novgorod Region	179	9,3	22,7	0,31
5	Perm region	142	7,4	17,6	0,44
6	Saratov region	135	5,6	13,9	0,18
7	Orenburg region	135	4,3	10,6	0,34
8	Kirov region	111	3,6	9,1	0,42
9	Ulyanovsk region	84	3,8	9,0	0,30
10	Chuvash Republic	68	2,8	6,5	0,36
11	Republic of Udmurtia	56	2,3	6,2	0,50
12	Penza region	53	2,7	8,2	0,23
13	Mari El Republic	45	1,8	5,2	0,28
	Total PFO	1785	80,6	198,6	0,33

From 2017 to 2018, in the hotel industry of the region, the trend of reducing the share of hotels and similar accommodation facilities has remained. At the same time, the level of loading of the number of rooms in the region grew by an average of 10%. There was an increase in the number of people placed from 433 thousand in 2017 to 2018 increased by 11% (from 12.8 to 14.1

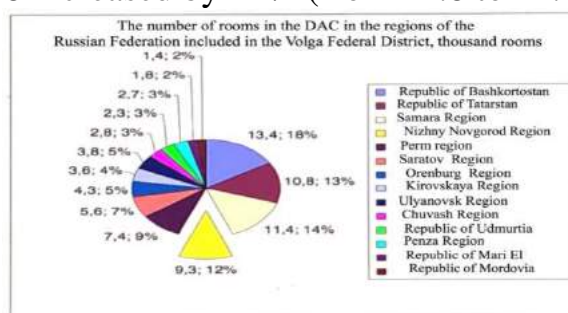


Figure 1. The utilization rate of the number of funds of the CSR of the subjects of the Russian Federation included in the Volga Federal District

Positive trends are observed in the tourist and recreational sphere: the number of comfortable accommodation facilities is increasing: the Volga business pension, the Diveevskaya Sloboda hotel complex, the Chayka country hotel, the Columbus country clubs, Aquatoria, the reconstruction of the sanatoriums "Filippovsky", "Nizhegorodsky", "Gorodetsky", "them. The All-Union Central Council of Trade Unions and Trade Unions and the United States of America. Etc.

Among the negative trends: the need for reconstruction and refurbishment of most of the means of accommodation, the cost of consulting and marketing leads to an increase in the cost of the tourist product, which becomes uncompetitive neither in the Russian nor in the foreign market. For example, the cost of a voucher (accommodation, meals and a minimum set of procedures) for 1 week in a boarding house in the Nizhny Novgorod region, corresponding to a 2-3 * Turkish hotel in comfort, will cost \$ 350. For this amount, not only a foreign,

but also a Russian tourist can relax in a 4 * hotel in Turkey, moreover, taking into account the cost of air travel and transfers. Youth tourism is temporary trips (travels) of citizens aged 15 to 24 years from a permanent place of residence with a duration of not more than six months for the purpose of rest, study, study other cultures, gain life and professional experience in the country (place). By age, five segments are distinguished: children's tourism (0–14 years old); 5% youth tourism (15–24 years old); 38% tourism active age (25–44 years old); 34% middle age tourism (45–64 years old); 21% elderly tourism (over 64 years old). 2% Based on the data presented in charts 1.2 and 1.3, it can be concluded that among the students of great importance is physical motivation, that is, rest, treatment and sport. No less important is the psychological motivation, that is, the desire to see something new, the need to change the situation. A distinctive feature of young people is the desire to communicate. Many people are looking for the necessary social contacts during the trip. Of great importance in this group is visiting friends, acquaintances, relatives. Thus, interpersonal motivation is of particular importance. Cultural motivation turned out to be less pronounced, implying acquaintance with other countries and regions, their customs, traditions and languages, interest in art, as well as religious reasons.

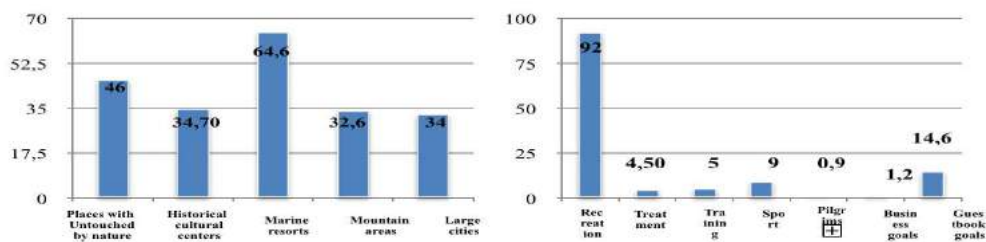


Figure 2 The most attractive places for youth



Figure 3. 1 Route: Nizhny Novgorod - Gorodets, sports camp "Zhdanovets" - Semenov - Nizhny Novgorod

The preferences of young people during travel are: visiting bars, excursions, shopping, passive recreation, gastronomy, trips to nature. As a result of the segmentation, we see that the youth niche of consumers is large and mainly attracts young people: the opportunity to change the situation, see new places, get acquainted with the culture of other regions, communicate with new people, have fun. The project of the combined youth tourist route Nizhny Novgorod - Gorodets

- Semenov - Nizhny Novgorod Duration of travel: 2 days Route: Nizhny Novgorod - Gorodets, sports camp "Zhdanovets" - Semenov - Nizhny Novgorod Day 1 07.00 group gathering - departure 09.30 stop in Zavolzhye - a brief excursion into the history of the city. 10.15 arrival in Gorodets 10.30 meeting with the local guide. Excursion in Gorodets, visiting planned sights 13.00 - 14.00 lunch in the dining room "Aurora" 14.00 departure to "Zhdanovets" 15.00 accommodation in the camp. After free time, playing sports. 18.00 - 19.00 dinner. After dinner free time participating in sports activities and camp life Day 2 08.00 morning exercises, running 09.00 - 10.00 Breakfast 10.15 group gathering, departure to Semenov 12.00 arrival in the city center, meeting with the local guide. City tour 15.00 - 16.00 lunch 16.00 - 17.30 free time for self-exploration of the city, buying souvenirs 17.30 departure to Nizhny Novgorod 19.00 arrival in the city. The number of participants in the tour is 42 people, also for the attendant and the bus driver, the tour is calculated and included in the cost of the tour. As a result, the cost of visiting one tourist of the combined youth route "Nizhny Novgorod - Gorodets - Semenov - Nizhny Novgorod" is 1815 rubles. And costs 76230 r. [Fig. 3]. The calculation is visible in the table on the slide. With the company's earnings, the price for a group is 92400 rubles, for a tourist - 2200 rubles.

Yu.V.Abrosimova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**INFLUENCE OF AVTOZAVODSKY DISTRICT ARCHITECTURAL
APPEARANCE OF NIZHNY NOVGOROD ON FORMATION OF
SPECIAL TYPE OF CITY DWELLER**

The history of the new society the creation of which began in Russia after the October Revolution of 1917, was traditionally depicted in Soviet science as a successfully developing ongoing process. This was especially true of the reorganization of everyday life, family life, household system, housing, leisure which had a direct impact on the formation of the image of the "new man".

The construction of the Automobile Plant in Nizhny Novgorod (the city of Gorky), like all the processes taking place in the Soviet State was based on an ideological decision on the importance and feasibility of developing this particular place and was based on strict legally established regulation and centralized distribution.

However, in any society there are rules that are not formally fixed anywhere. These are the norms of morality, customs and traditions. Rules of this kind form the basis of population mentality which in turn are closely related to the style of its daily life.

Along with commonality of the territorial space, a special kind of community of consciousness is gradually being created - a mentality that can be considered as the presence of people of the same culture or common features of the mentality of a national-ethnic community, mentality, expression of the socio-psychological state of people.

Each of the eight districts of Nizhny Novgorod is unique in its own way, each has its own face and, undoubtedly, its architectural appearance. The historical center and the new districts located in the river part of the city are especially different. But even against the background of other district of Nizhny Novgorod, Avtozavodsky district stands out. It is distinguished by its scale, special rhythm and atmosphere. And this is not surprising, because the district did not begin in the cramped historical building in the center of the city, and not among the semi-village type buildings, as in Sormovo, but almost from scratch, in the empty fields of the suburban village of Monastyrki on the left bank of the Oka.

A car factory ... In this word, for Nizhny Novgorod, there is a romance of a distant and unprecedented construction site, a series of trucks and cars that dominated our roads for more than half a century, a special warehouse of people who rallied around the idea of building a giant factory, and, of course, the special architecture of a socialist city, which has already become the property of history [2, p.240].

Thousands of young people came to a new construction site from all over the country and all of them needed housing and basic household services. Basically, they were immigrants from villages and villages who knew peasant work well, but had no idea who and how they would work in a construction site and factory. The mass consciousness of the peasants who arrived at the construction site was distinguished by patriarchy and a higher level of religiosity, so the enthusiasm of the 30s was more the result of a blind faith in socialism than an understanding of its meaning.

The population mentality, especially the younger generation, formed the idea of happiness as the result of martyrdom, self-denial in the name of the ideas of communism and the common good against which the life of an individual does not have a high price or significant meaning. Such concepts as religiosity, timidity, meekness, and sentimentality, servility, obedience, and peacefulness were excluded from human life. The "new man" should have possessed such qualities as discipline, courage, strength, tenacity, perseverance, confidence, vigor.

The "new mass man" was to constitute the main pillar of the Soviet regime. The theorists of Marxism and the leaders of the Russian revolution considered workers the most suitable "material" for creating such a person.

The construction of a residential area of the Automobile Plant occurs simultaneously with the auto giant. The laying of the future plant took place on May 2, 1930, and already in May the first barges were settled. On the once deserted coppice appeared East, West, North and American villages.

The builders of the Automobile Plant called the erected first quarters of the working village in the spirit of the times - a socialist city. The name "Sotsgorod" has survived to the present time having long lost its ideological burden, it conveys to us the unique spirit of that era, awakens the memory of the first builders who made the impossible. In the dugouts, huts and huts among the swampy swamps, a dream of a new city was born.

The social city at the Automobile Plant was conceived as an exemplary city - a commune in which the ideal of future collectivist forms of life will be embodied. In the district, the idea of a clear zoning of the territory was realized. The plant is an industrial zone, then - a transport zone, then - a green zone - a square. Behind the green zone, the communal began. The spatial organization of urban settlements was also determined by rational principles of economic planning.

The first stone in the first residential building was laid on May 16, 1930 - the house on Zhdanov Avenue (Youth Avenue). This was the first house of the so-called "heel" - the commune's house, which consisted of five four-story blocks, interconnected by easy transitions along the second floor. In the fall of 1931, houses began to be populated. It was supposed to build five "heels", but construction was discontinued. The ultimate socialization of life has not paid off.

It is known that one of the tenets of socialist utopia was the creation of phalanxists - communal houses. Here it seemed possible to accustom people to collectivism, to free them from the hardships of domestic work, from family ties and, in general, from everything petty and private, which could slow down the process of forming a "new man". In general, on Russian soil there was already a rather sad experience in creating a "phalanx", a kind of shared housing of the future [1,p.159].

For 17 months, by November 1, 1931, the construction of the automobile plant was basically completed, in January 1, 1932 it went into operation. Behind these facts there is unbearably hard, mostly manual labor, living in temporary huts, lack of a minimum of amenities, malnutrition, enthusiasm and belief!

When the car factory was still gaining strength, in 1937 the famous seven-story radius house was built. According to the builders of the Socialist city, each building in the city of the future should be distinguished not only by the conveniences of life and economy, but also by beauty, that is, it should have become a real masterpiece. That is what the radius house became, combining benefit, strength and beauty.

This house was originally unusual and elite. The distribution system of apartments "from above" itself excluded random people from getting here. By social status, these were a variety of people: bosses, honored workers, teachers, doctors. The apartments in the house were also different - separate, but mostly communal.

In Russian, the concept of "house" has many meanings. They can describe

the architectural structure of almost any purpose; a place where the spiritual atmosphere is most comfortable for a particular person (the expression "as at home"); a system of well-organized economy and tribal relations of people. Thus, in the sign-word "house", certain attributes of material culture and elements of mentality are encoded [1, p.178].

The everyday life of communal apartments deprived the people living in it of even a small piece of a hidden personal life to which a person is so drawn. The most hidden side of life became the property of the entire apartment. And this could not fail to suit the state which built its policy on the principles of total personality control. Housing in Soviet Society has ceased to be just a place of rest, consumption, a rather closed sphere of private life. It turned into a social institution in which the norms of behavior were largely determined by sanitary and housing standards, as well as the structure of the home. Ideology, the core of all Soviet reality, and its materialized reality (sanitary, housing, communal and financial standards) made it possible to use an apartment, room, corner as a mechanism for educating a new Soviet person.

The number of communal apartments at the Avtozavod, like most large cities, continued to grow.

The Soviet Union won the Second World War, created an atomic bomb, launched into space the world's first artificial satellite of the Earth, and itself eventually ceased to exist, and the life of "crow's villages" remained oppressively heavy and humiliating for human dignity [1, p.202]. Up to now, communal apartments have been preserved on the ground floor of the radius house.

The development of Avtozavodsky district, not constrained by almost any existing structures, differs sharply from the reconstructed parts of the city in its grandiose, completely new scale.

And up to the present, in spite of numerous later "strata," one can feel the scope of that time - the era of the first five-year plans, the era of historical optimism and bright hopes for the future. The streets of Avtozavodsky district are wide, houses occupy entire neighborhoods. Green spaces generously filled spacious yards, boulevards, industrial enterprises.

A car factory is a unique space, a "city in a city", a "new city", built in accordance with the ideas and ideology of our country in the 1920s and 1930s. It is interesting, but until now car makers feel their certain isolation from the rest of Nizhny Novgorod, especially with regard to its upland part. Many car manufacturers (especially the older generation) still say "I will go to the city" instead of "I will go to the upland part". The older generation of the district's inhabitants influences young people, creating a stable traditional attitude to the historical events and spiritual values of their time, causing emotional involvement and mutual understanding.

Avtozavodsky district in Nizhny Novgorod is still considered a factory "city in the city" with its own layout, infrastructure, mentality and lifestyle. The car factory together with the whole country experienced all stages of its life.

The time of perestroika also changed the life of the automobile manufacturers themselves. Many of the veterans painfully embraced the new trends. They can be understood: it is difficult to change the beliefs of youth, especially due to the fact that most people had sincere ones. The Gorky Automobile Plant has already entered its page in the history of our city and country, but the new time requires completely different qualities from people working in the global automotive market. The main thing here is not the romance of pioneering enthusiasts, but the competitiveness and ability to see the future development of the enterprise, the viability of which depends on the fate of thousands and thousands of car manufacturers[2,p.241].

References

1. Levina N.B. Everyday life of the Soviet city: Norms and anomalies. 1920-1930 / N.B. Levina.-SPb.: Because of the "Summer Garden, 1999.- 320s.
2. Naumova O.I. 100 biographies of the houses of the Lower: Each house has its own fate / O.I. Naumova.- N.Nov. : Iz-in Quartz, 2013.- 256c.

S. R. Sharifullina, K. D. Malysheva, A. A. Sokolova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

GENERAL ANALYSIS OF UNIVERSITY AREAS OF NNGASU AND TWO FURTHER EUROPEAN UNIVERSITIES (COMPARATIVE FACETS)

A clear comparison of European universities with NNGASU gives us the best opportunity to learn about the life of the students community in the countries of the Bologna zone, to see and understand the differences in the culture and appearance of universities and territories of university- campuses. It can also be an important study for the implementation of new modern ideas concerning zoning and architectural landscape organization of the space of our university.

Studying this issue we have gained new knowledge, as well as useful experience in the field of territorial arrangement of university campuses. We also made new friends who willingly helped us in finding information.

We got acquainted with the websites of universities, found fellow students on social networks, talked with students who had experience of internships in European universities. Since we did not find official information regulating the organization of the campus space our conclusions are based on visual observations, subjective impressions and information from third parties.

For comparison we took universities close in academic status, located in an urban environment.

The following ideas were proposed for improving the campus of NNGASU. Firstly, it would be a good idea to create a single architectural and landscape ensemble of the territory using and cultivating all the existing free islands of the territory. Secondly, zoning of the territory for recreation (lawns, benches), for physical education (health corner) will be very useful for students, teachers and employees of the university. Of course, green spaces will also enrich the overall look of the campus and will have a beneficial effect on our health.

Prokopenko M. S.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

**ECO-SENSITIVE NAVIGATION BASED ON INTERNET OF THINGS –
THE DEVELOPMENT OF ‘ECOROUTES’- PROJECT FOR THE CITY
OF COLOGNE**

The microclimatic (micro-weather) monitoring is becoming more and more relevant in Germany. One of such cause of the growth of concern is the increased danger of heat shock, heat stroke and sunstroke, lat. apoplexia solaris. In large cities, including Cologne, this leads to the premature death of thousands of people a year, mass-media sources are regularly publish information about the need to take precautions.

In addition, among environmental problems in Germany, including Cologne, there is such problem as increased traffic in the cities. Cologne's roads have already reached their capacity limits. The growth of traffic has a detrimental effect on the well-being of citizens. According to specialists, the ‘contribution’ of road transport to the atmosphere is up to 90% for carbon monoxide and 70% for nitric oxide [1].

Protection and improvement of the environment as one of the problems of urban planning is an integral part of the design planning work at all design stages, starting with the general settlement scheme in the country, region and ending with the detailed planning project and projects of individual city elements.

The most important option of the tool for solving the problems mentioned above – online monitoring air pollution produced by vehicles using traffic jam data [1]. Today one tool, which solves these problems, already exists. Its name is EcoRoutes. This tool is the Internet site, which ensures the monitoring for the urban environment on user and professional levels, using Free Internet of Things data. A test version of the tool is available at <http://eco-routes.appspot.com/>.

This article describes the experimental analysis of microclimatic parameters, which will serve as the next step to an attempt of adaptation and utilization of the EcoRoutes project on the territory of Germany. [1].

The following experimental locations were selected for this stage of the project: transportation hubs, tourist area, green zone, Rhine embankment. Each of the selected locations has its own characteristics, depending on the area, the perceived temperature, wind speed and air pollution indicators will be different. Therefore, we choose as an object of research places where people gather in the absence of wind, and in contrast to them, places with good cooling due to the powerful wind flow (in Cologne, north-westerly and westerly winds prevail). By determining the most optimal conditions during the analysis of microclimatic parameters, the application will be capable to develop a favorable route.

For measuring microclimatic parameters (temperature and wind speed), in selected areas the following equipment was used:

Testo 435-4 - One-channel, 4 - Multifunction indoor air quality measuring instrument (figure 1).



Figure 1. Testo 435-4

Measurements at each of the selected locations were carried out for 20 minutes, with a frequency of 1 measured in 5 seconds. Thus, in each location were obtained 240 values of temperature and wind speed. The day after carrying out of the experiment, the microclimatic data was obtained from an open Internet resource. It is important to emphasize that on June 25, 2019 extreme temperature conditions were registered in Cologne. After carrying out of experimental measurements, the microclimate parameters obtained were compared with their values from the open weather sources (figure 3).

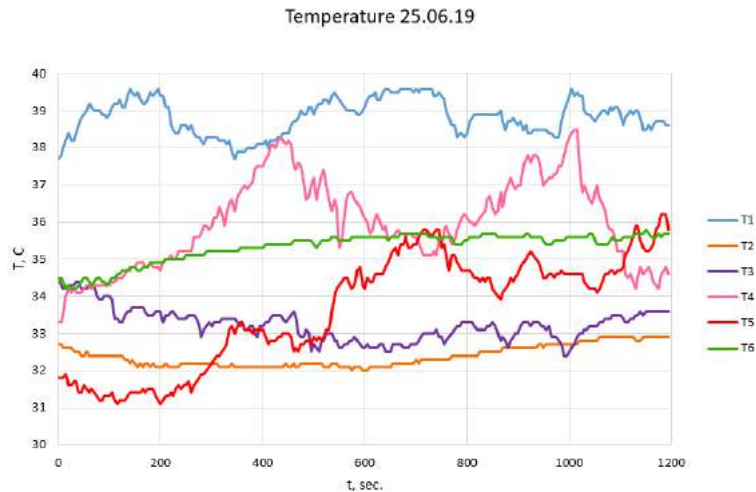


Figure 2. Measured Temperature in Cologne

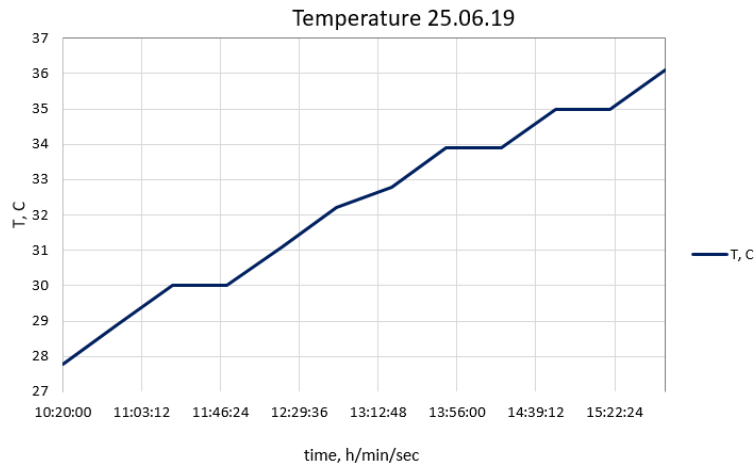


Figure 3: Temperature in Cologne from opened weather source

As can be seen from the graphs (figure 2), the highest temperature was recorded at locations T1 (Chlodwidplatz Tram Station) and T4 (Domplatz), which are open, unprotected spaces, the lowest temperature: at the locations number T2 (Barbarossaplatz Tram Station) and T3 (Heumarkt), both are covered by trees and surrounded by buildings. The perceived temperature at the location T6 (Park) also corresponds the zone of greenery and park, shady area.

Long-term presence in areas T2 and T3 under such temperature conditions may adversely affect their well-being. In this regard, application ‘Eco-Routes Cologne’ should take into consideration the registered microclimatic parameters when planning a route and should be capable to propose several alternatives based on a comparison of weather data.

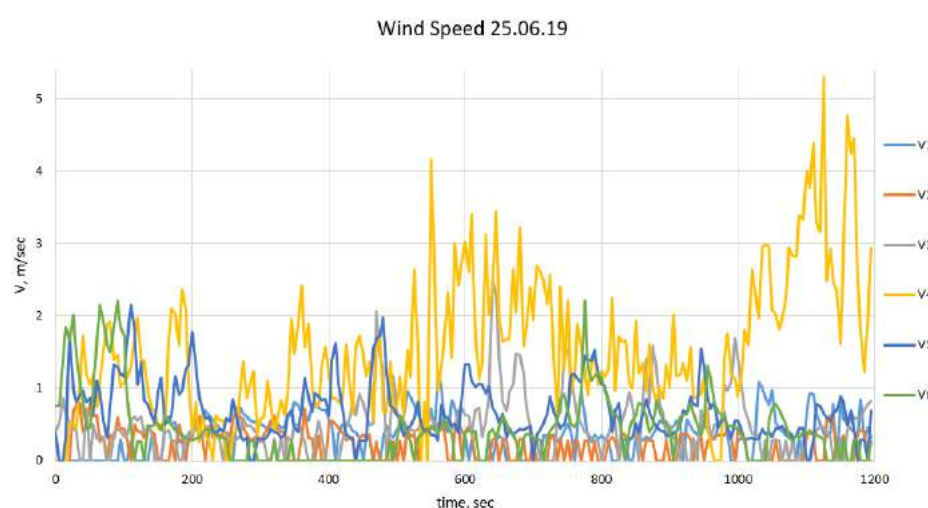


Figure 4. Measured wind speed

In most cases, including in the research area in the city of Cologne, the impact of urban development on wind speed is reflected in an increase in the number of windless and windy (<2 m/s) days in the city and a decrease in the maximum wind speed by an average of 10-30 compared to undeveloped suburban territory. In areas with higher density buildings and within groups of buildings that form closed and semi-enclosed courtyards, the wind speed decreases by 70% or even more.

Feelings of a person depending on wind speed are described in the table 1 below.

Table 1. Feelings of a person depending on wind speed

Wind speed, m / s	Probable impact on people
<0.25	Practically not felt
0.25-0.5	Pleasant
0.5-1.0	In general, pleasant, but compelling to remember the movement of air
1.0-1.5	From "slightly penetrating" to "unpleasantly penetrating"
1.5-6.0	Uncomfortable, with desirable use of protective measures
6.0-10.0	Very uncomfortable, requiring protective measures, threatening health
> 10.0	Exceptionally uncomfortable, corresponds to hazardous phenomena, requiring enhanced protection measures, threatening health and life.

The use of microclimatic parameters in eco-sensitive navigation applications, among which EcoRoutes is placed, has an economic advantage. Analysis of microclimatic parameters has actuality in the field of construction - at the design stage of industrial facilities and residential buildings, in designing plans for zoning and planning urban area in purpose to make a positive impact on

the trading business. Thus, the effective planning of the territories of the residential zone in German cities should provide the rational placement of all urban facilities. It is also worth noting that information about the disturbances of the Earth's surface caused by anthropogenic activities is becoming increasingly important, especially in the conditions of modern climate change. The next step is to relaunch the application adopted for Germany conditions.

References

1. Assoc. Prof. Dr. Alexander V. Ivanov, Prof. Dr. Alexander Yu. Platov (2018). Online monitoring of urban environment (article), Nizhny Novgorod;
2. Dr. Ulrich S. Soénius (2015). Stadtmobilität aus Sicht der Wirtschaft am Beispiel Köln. Köln: Industrie- und Handelskammer zu Köln.

Abrosimova I.E., Pavlova A.I., Smyslov S.D., Pushkareva E.A.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

FUSSBALLSTADION "ALLIANZ ARENA" - EINE EINZIGARTIGE STRUKTUR IN DEUTSCHLAND

Die Forschung ist "Allianz Arena" gewidmet, einem einzigartigen Bauwerk in Deutschland und in der Welt. "Allianz Arena" hat unsere Aufmerksamkeit durch die Tatsache, dass es eine einzigartige Struktur ist.

Die Allianz Arena ist ein Meilenstein moderner Architektur. Die Idee, ein neues Stadion zu bauen, wurde vier Jahre lang getragen. Zum ersten mal im März 1997 vertont. Und erst nach 2001 wurde für ihn ein Grundstück im nördlichen Teil der Stadt und ein Wettbewerb ausgewählt. Gemäß seinen Bedingungen sollte die Arena 66 tausend Zuschauer aufnehmen und im Falle von Niederschlägen ein einziehbares Dach haben. Insgesamt nahmen 8 Projekte an der Endrunde des kreativwettbewerbs teil. Den Bauauftrag erhielt die Alpine Bau Deutschland GmbH, zusammen mit dem Schweizer Architektenteam Herzog & de Meuron.

Dass Herzog & de Meuron den Sieg errangen, beruht auf einer klaren Grundidee: Ihr Bauwerk steigert die Funktionalität durch Sinnlichkeit in derart zugespitzter Weise, dass es in der Welt des Fussballgeschäfts als unverwechselbares Markenzeichen wahrgenommen wird.

Der Bau des Stadions begann am 21. Oktober 2002. Es wurde am 30. Mai 2005 eröffnet. Das Stadion ist so gestaltet, dass der Haupteingang hoch ist. In der Nähe befindet sich Europas größte Tiefgarage. Das Dach des Stadions hat einen eingebauten Rollladen, der Schutz vor Wetter bietet. Einige Daten zur Allianz Arena: Dimensionen: 258 m x 227 m x 50 m, Umfang: 840 m, überbaute Fläche: 37.600 m², Gesamtnutzfläche: 171.000 m²; Beton beim Bau des Stadions: 120000

m³; Parkplatz: 85,000 m³; Insgesamt wurden während des Stadionbaus 22000 Tonnen verwendet.

Die Außenfassade der Arena ist aus Luftpaneelen gebaut. Jedes Panel kann unabhängig voneinander mit weißem, rotem oder blauem Licht beleuchtet werden. Sie werden für jedes Spiel mit den Farben der jeweiligen Heimmannschaft beleuchtet-rot für Bayern, blau für den TSV und weiß für die Deutsche Fußball-Nationalmannschaft. Weiß wird auch verwendet, wenn das Stadion ein neutraler Ort ist, wie das Finale der UEFA Champions League 2012.

Seit dem 16. Januar 2006 hat sich die Kapazität des Stadions von 69.000 auf 71000 Zuschauer (einschließlich Stehplätze) erhöht. Die untere Stufe kann bis zu 20.000, die mittlere Stufe bis zu 24.000 und die Obere Stufe bis zu 22.000 aufnehmen. 10400 Plätze in den unteren Ecken des Niveaus können in Stehplätze umgewandelt werden, so dass zusätzlich 3120 Zuschauer das Spiel der Lieblingsmannschaft sehen können. Die Gesamtkapazität umfasst 2000 Business-Plätze, 400 Presseplätze und 165 Rollstuhlplätze. Je nach Spiel und Veranstalter kann die Kapazität variieren.

Die Allianz Arena ist also das bekannteste Stadion der Welt. Es hat viele der neuesten Technologien, die es zu einem einzigartigen Gebäude macht. Die Allianz-Arena in München ist unbestritten ein markanter Meilenstein für den Membranbau – und Anregung für neue Ideen von morgen.

Derbenev W.W., Nurullin K.A., Pushkareva E.A.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

DUPLI-CASA - WOHNGEBÄUDE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Forschung ist einer futuristischen, modernen Villa "Dupli Casa" gewidmet. In Gestaltung, Form und Ausdruck haben die Architekten dieses Gebäudes völlig Neues geschaffen, was niemand erwartet hätte.

"Dupli Casa" ist vom aus Berlin stammenden Architektur-Studio J. Mayer H. 2008 fertiggestellt.

Jürgen Mayer studierte Architektur an der Universität Stuttgart, The Cooper Union New York und an der Princeton University. Seine Arbeiten wurden mit zahlreichen internationalen Preisen ausgezeichnet. Anschließend unterrichtete er an verschiedenen Universitäten in Deutschland, England, New York. Jürgen Mayer H. gründete die Firma "J. MAYER H." in Berlin.

Haus "dupli-casa" wurde entlang der Konturen einer alten Villa gebaut, die ursprünglich hier gelegen war. Durch den kreativen Umgang mit Ressourcen stellten die Architekten allerdings nicht nur einen Bezug zwischen Alt und Neu her, sondern schufen ein Gebäude, das in Bezug auf Nachhaltigkeit überrascht.

Der Name "dupli-casa" erhielt er aufgrund der Tatsache, dass der Plan jeder Etage des Hauses völlig gleich ist. Jede Etage ist jedoch um eine bestimmte Anzahl von Graden gedreht, was diesem Haus eine außergewöhnliche Schönheit und Zukunft verleiht.

Das Haus hat keine Hauptfassade, daher wirkt das Gebäude auf jeder Seite gleich exotisch. Gleichzeitig erkannte der Architekt ein wichtiges Merkmal - völlig fehlenscharfe Ecken. Dies macht die Form des Hauses glatt und angenehm für das Auge. Eine dünne Beschichtung aus Polyurethan schützt die bewetterten weißen Oberflächen und die dunkelkontrastierende Rahmung der Fenster aus glasfaserverstärktem Kunststoff; so sind die unvermeidlichen Schmutzfahnen leicht abzuwaschen. Das Innere des Hauses erwies sich als minimalistisch, geräumig und sehr komfortabel. Jede Etage des Hauses ist für eine Generation der Familie reserviert. Im Zentrum befindet sich ein Gemeinschaftsbereich mit einem großen Speisesaal und Zugang zum Wellnessbereich mit einem großen Pool.

Nicht die ungewöhnliche äußere Erscheinung der Villa, sondern das Erwandern des Hauses weckt die Ahnung, dass das Wohnen in größerem Maßstab vielleicht doch eine Kunst ist, die man erst erlernen muss. Rund 1200 Quadratmeter Wohnfläche sind auf einer Grundfläche von knapp 570 Quadratmeter über die drei Geschosse verteilt: Wegen der Schwimmhalle ist im Gartengeschoss nur für zwei Appartements Platz, die von den Kindern der Familie bewohnt werden. Im Erdgeschoss fließen die Räume ineinander, nur beiläufig organisiert und getrennt durch vier unterschiedlich ausgelegte „Service-Kerne“ mit Küchentrakt, Toiletten, Treppenhaus, Aufzug und einer Medienwand; diese schiebt sich zwischen den Wohnbereich und einen Raum, funktionell eine Kreuzung zwischen Arbeitszimmer und Bibliothek.

Trotz eines völlig neuen Designs ist es ein Haus, in dem jeder sich zu leben vorstellen kann oder fast wünscht.

Antipin D.S., Winogradov M.S., Ustinov A.V., Pushkareva E.A.

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

PASSIVHAUS

Die Forschung ist "Passivhaus" gewidmet, einem Gebäudetyp, der so gut wie keine zusätzlichen Energiequellen benötigt, um im inneren eine angenehme Temperatur zu erreichen.

Passives Haus, energiesparendes Haus oder Ecodom ist eine Struktur, deren Hauptmerkmal der geringe Stromverbrauch durch die Verwendung von passiven Methoden der Energieeinsparung ist, beispielsweise Sonneneinstrahlung sowie Abwärme von Personen und technischen Geräten. Ein passives Haus verbraucht

durchschnittlich etwa 10% der spezifischen Energie pro Flächeneinheit, die von den meisten traditionellen Gebäuden verbraucht wird. Die Gebäudehülle selbst ist dabei weitgehend luftdicht – die Lüftung erfolgt über ein spezielles Belüftungssystem, das zwar Abluft nach außen ableitet, die Wärme aber ins Haus zurückführt.

Die Reduzierung des Energieverbrauchswird in erster Linie durch die Verringerung des Wärmeverlustes des Gebäudes erreicht.

Das architektonische Konzept des Passivhauses basiert auf den Prinzipien: Kompaktheit, Qualität und effektive Isolierung, die richtige Geometrie des Gebäudes, Zonierung, Orientierung an den Seiten der Welt.

Idealerweise sollte ein Passivhaus ein unabhängiges Stromnetz sein. Die Heizung des Passivhauses soll Dank der Wärmegeschehen, die von den darin lebenden Menschen und den Haushaltsgeräten abgegeben wird. Wenn zusätzliche "aktive" Heizung erforderlich ist, ist es wünschenswert, alternative Energiequellen zu verwenden. Die Warmwasserversorgung kann auch durch erneuerbare Energieanlagen erfolgen: Wärmepumpen oder Solarwarmwasserbereiter. Die Lösung des Problems der Kühlung / Klimaanlage des Gebäudes wird auch durch eine entsprechende architektonische Lösung und gegebenenfalls zusätzliche Kühlung – durch alternative Energiequellen angenommen.

Die Kosten für den Bau solcher Gebäude, etwa 8-10% höher als für herkömmliche Häuser. Die zusätzlichen Kosten zahlen sich innerhalb von 7-10 Jahren aus. So denken wir, dass in näher Zukunft passive Häuser werden nicht nur nützlich, sondern auch beliebt.

In einem Passivhaus lebt es sich zwar anders als in einem Haus mit herkömmlicher Bauweise. Dennoch müssen Passivhausbewohner im Haus auf keinerlei Komfort verzichten und können sich ganzjährig an einem gleichbleibenden, behaglichen und gesunden Wohnklima erfreuen.

D. Mohammad, E. M. Fedotova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

ANIME IN MODERN RUSSIAN AND JAPANESE CULTURE

Anime (アニメ) is Japanese animation. The word “anime” comes from the English one “animation”. Until the mid-1970s, the term "manga-eiga" ("movie comics") was used. As Japanese animation spread beyond Japan, the word “anime” began to appear in other languages and meant animation produced in Japan. Anime history begins in 1917 with the creation of Japan's first animated film “The Story of the Gatekeeper Mukuzo Imokawa”. The film lasted five minutes and was shown in a theater. In the 1920s, the typical system of the anime industry was developed: a large company financed small studios, receiving all rental rights to the final product and sales income, while the creator received only the amount established by the contract. In 1947, Shigeru Tezuka, a medical student with love for an animation and a revolutionary spirit, opened a new era in manga (Japanese comics) creation, and then in anime creation. Tezuka turned manga into a blank for an animated film. He depicted actions from different angles, used close-ups and denoted sound effects. 60s of the XX century is an important period in anime history. In 1961, Tezuka founded his own animation studio, and in 1963 initiated broadcasting on television the black-and-white series “Astro Boy”. It was the beginning anime history on television. At this time, genre canons and the unique style of Hayao Miyazaki were formed. Hayao Miyazaki became famous for the full-length anime films "Spirited Away", "Howl's Moving Castle" and others. In the 1980s, anime started to win large audiences from people of different ages in Japan and abroad, due to a creation anime-series breaking old canons and the emergence of a new distribution method (cassettes). A modern anime format with detailed eye painting formed in the early 1990s.

Anime history in Russia began 50 years ago. “The Flying Ghost Ship” is the first anime which was demonstrated by the Soviet Union. It premiered in the USSR on October 10, 1969. Soviet and Russian children remember two films “The Twelve Months” and “Penguin Lolo's adventures”. Both of these cartoons were joint projects of Japanese and Soviet animation studios. The production of “The Twelve Months” was carried out by the Japanese company “Toei Animation” and “Soyuzmultfilm”. “Penguin Lolo's adventures” was created by “Soyuzmultfilm”, “Sovinfilm” and the Japanese companies “Life Life Corporation” and “Stork Corporation”.

The Russian audience got to know anime as a new kind of animation during the “video boom” of the late 1980s - early 1990s, when anime started being distributed on cassettes, and anime series began being shown on television. For most Russians, the first anime was the series “Sailor Moon”. It was first shown on the 2 × 2 television channel in 1996–97. This series has generated

many fans and many opponents of the anime in general. For the first time, the idea of a large team of girls with magical powers and different characters, who came together to save the world, was used in it. Since the 2000s, anime series “Pokemon” was shown on Russian television. Because of its popularity, full-length animated films were created to expand and complement the plot of the series, many were shown in movie theaters, and the first films set box office records.

In 2005, anime started being broadcasted on MTV Russia and Muz-TV. In 2009, the joint project "First Squad" of the Japanese studio "Studio 4 ° C", the Canadian studio "Molot Entertainment" and Russian scriptwriters was released. It included a video clip, a feature film, the novel by Anna Starobinets “The First Squad: Truth” and the manga of Enki Sugihara.

Almost since its inception, anime has become an integral part of Japanese culture and its reflection. In Japanese culture, anime performs the following functions:

1. Educational. For culture to exist, it is necessary for its cultural codes to be understood by all members of society. Due to the process of visualization of culture, social institutions responsible for upbringing (family, school, etc.) are not enough. Cultural codes are easier to transmit and perceive through the product of mass culture (anime). It contains elements of the traditional culture of Japan (history, literature, folklore, religion). Anime presents the traditional values and features of the worldview of Japanese society.

2. Compensatory. The Japanese always feel like part of a group (family, company). He is accustomed to obey the opinion of this group and behave according to his position in it. Devotion to the family, company, state should be absolute. Japanese must obey the elders in the family, the boss at work, even if they are wrong. Japanese morality does not approve of the initiative and the emergence of prominent personalities. But in the anime, we see brave and determined heroes endowed with super-abilities that allow them to fight the system. The most common type of marriage is “omiai” (mutually beneficial contractual marriage). But pure and mutual love is depicted in anime. Thus, through watching anime, people can compensate for the lack of freedom.

3. Communicative. As already mentioned, anime is inextricably linked with the traditional culture of Japan. The high popularity of anime contributes to the spread and popularization of Japanese culture, which is very important for a state that was isolated until the 20th century.

During the Moscow festival of modern Japanese culture J-fest summer 2019, a survey was conducted in which 60 people (26 men and 34 women) aged 9 to 33 took part. The average age of participants is 19 years. The results showed that in Russia anime has other functions in the mass culture system:

1. Educational. The anime often depicts everyday life of the Japanese (housing, traditional cuisine, leisure, landscapes and cityscapes), the organization of education, the pantheon of Shinto deities and religious holidays. 53% of

respondents said that thanks to the anime passion, they fell in love with Japan and its culture, and 37% began to learn Japanese. 45% of respondents have a new hobby related to the modern culture of Japan. 30% of respondents said that watching anime raised the level of their erudition.

2. Consolidating. Anime fans around the world are united in a new subculture - animeshnikov. Anime series and feature films create a wide field for communication and creativity (drawing, cosplay is recreation a character's image in reality, etc.), which is especially important for adolescents search for themselves and need support. 38% of respondents said that thanks to watching anime, they made more friends. 25% of respondents noticed that watching anime helps find common topics for communicating with new friends.

To draw the conclusion, one can say that, in less than a century, Japanese animation has turned into a new art form with its own set of canons and genres, has gained worldwide recognition and spawned a new subculture - otaku (animeshniki in Russia). Japanese animation is an integral part of world mass culture. Anime influences the modern culture of Japan and Russia. In Japan, anime performs educational, compensatory, and communicative functions. In Russian culture, anime has an educational and consolidating function.

Оглавление

СЕКЦИЯ "ОБЩЕСТВЕННЫЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ"	6
Зинина С.М., Белова В.Э. ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ КРЕАТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «АРХИТЕКТУРА»	7
Киселева О.Ю. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ	10
М. К. Труханенко ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ИЗ ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА).....	13
С.С. Белокурова, Н.В. Гужова ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ИНОЯЗЫЧНОМУ ГОВОРЕНИЮ НА ОСНОВЕ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДА	16
М. А. Андреев, И. А. Гулин АРХИТЕКТУРА НИЖНЕГО НОВГОРОДА ЭПОХИ КЛАССИЦИЗМА.....	18
Волкова Ю.А., Трофимова М.А. ФИЛИПП МЕЛАНХТОН: О ЗАКОНЕ БОЖЕСТВЕННОМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ	21
Ю.В. Абросимова ФОРМИРОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ УСТАНОВОК ЖИТЕЛЕЙ АВТОЗАВОДСКОГО РАЙОНА ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЙОННОГО АРХИТЕКТУРНОГО ЛАНДШАФТА	25
А. В. Асонова ПРОБЛЕМЫ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	29
М.В. Баринов, В.С. Лапшина СЕЛЬСКИЙ ПРАЗДНИК КАК СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ	31
Е. А. Соколова ВЛИЯНИЕ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ	34
Ч. Ицюнь РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОГО САКСОФОННОГО ИСКУССТВА И ОБРАЗОВАНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ.....	38
Жильцова А.В., Жильцова Ю.В. СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	42
Ю.В.Павлюкова, А.Д. Прозорова ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ	46
Е. Е. Барина КОВОРКИНГ В БИБЛИОТЕКЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	49
М. А. Моралова АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	52
А.К. Окомелков МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	56
К.С. Ядрышников ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ	59

В.Д.Иудин, М.В. Малинин ТЕНДЕНЦИИ В РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ – МОДЕРНИЗАЦИЯ, РЕФОРМИРОВАНИЕ ИЛИ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ.....	62
П. Ку-Окуо Руиди, Е.В. Левичева, Е.Д. Мурад, С.Л. Рябкова К ВОПРОСУ О ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ	66
Е.А. Булатова, В. А.Зеленова, К.Р. Петрушина РАЗВИТИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ ННГАСУ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ	69
С.Г. Ефимова ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ ВОЗВЫШЕННОЕ В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ	73
В.А. Калмыкова, А.Н. Петрянина ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ РУССКОЙ ГРАММАТИКИ СТУДЕНТАМИ- НОСИТЕЛЯМИ АРАБСКОГО ЯЗЫКА	77
Е. Е.Кувшинова ПРОБЛЕМА ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ.....	80
А.С. Дружков, В.А Сидякова АНАЛИЗ ПРИСУТСТВИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИНОСТРАННЫХ ГОСТИНИЧНЫХ ЦЕПЕЙ НА ПРИМЕРЕ ПФО.	83
Невекин Д. А., Прокопенко Н. Ю. РАЗРАБОТКА БИБЛИОТЕКИ БАЗОВОЙ СЕГМЕНТАЦИИ	87
О.А. Лебедева, М. Ал-Равашдех АДАПТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ	91
АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ	91
Е.А. Дрягалова, И.В. Волкова ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РИСКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В ПЕРИОД ШКОЛЬНОГО ДЕТСТВА.....	93
Малинин М.В., Хитрюк О.А. КУРС "CS-50: ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ" КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	96
Тюрина К.О БАНКРОТСТВО РОССИЙСКИХ ФУТБОЛЬНЫХ КЛУБОВ.....	99
Клименко К.Ю. СВИДЕТЕЛЬСКИЙ ИММУНИТЕТ СУДЕЙ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ.....	102
Сироткин А.А., Тучина И.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК	105
Исаева Е.П. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЯДЕРНОЙ ПРОГРАММЫ КНДР	109
Хохлова С.А. СТАТУС НАЕМНИКОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ГУМАНИТАРНОМ ПРАВЕ	113
Смирнова А.С., Ляшкова Е.С., Боздунова А.А., Воронина Е.А. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СОВЕРШЕНИЮ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	117

Валуева Н.И., Назарова Н.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	121
Забродина В.Р. САМОУБИЙСТВО	124
Кудакова К.С, Елфимов О.М. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФНС И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЭБиПК ПО ВОПРОСАМ «ФИРМ-ОДНОДНЕВОК»	129
Морозова Д.В. НЕЛЕГАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ.....	133
Баранова Л.В. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ВВП И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ	136
Горин Р.П. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРЕДМЕТ ИХ БАНКРОТСТВА	140
Сальникова Е. Ю. ВОПРОСЫ ВВЕДЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ НАЛОГА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД.....	144
Саенко М.А. ПРОВЕДЕНИЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОСУЖДЕННЫХ.....	146
Албанчинов Ы.А., Зенова Е.Н. СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	149
Умярова Р.Р. СТРУКТУРА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ	152
Сидельников В.О., Степанов М.В. ФЕНОМЕН ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ	156
Ляшкова Е.С., Смирнова А.С., Боздунова А.А. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	159
Русакова Н.Г., Румянцев Д.О. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ С ОБЩЕСТВОМ.....	162
Пасечная З.В., Хужина О.Н. ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАВОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ (НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ).....	165
Боздунова А.А., Ляшкова Е.С., Смирнова А.С., Гринева О.М. ИННОВАЦИОННАЯ ТАМОЖЕННАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	168
Количенко А.А. К ВОПРОСУ О ЦИФРОВИЗАЦИИ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА	172
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	172
Строителев И.И. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ СТОРОН В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	175
Бабинцев И.И. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	178

Ванян А.Э	
СООТНОШЕНИЕ ДОМЕННЫХ ИМЕН И СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ.....	182
Антонян Т.С.	
О КАТЕГОРИЯХ «АДВОКАТ» И «ЗАЩИТНИК».....	184
В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	184
Черкасова А.М.	
СУБЪЕКТИВНАЯ ОШИБКА В ТЕОРИИ И В СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	188
Калина О.В., Пономарев П.В.	
ИСТОРИЯ И АРХИТЕКТУРА ЗАМКА ТЕРЛИСТЕЙН.....	192
Янкелевич Е.В.	
ПОЧЕМУ БУКСУЕТ «МЕТОД ПРОЕКТОВ» В РОССИЙСКОЙ ШКОЛЕ.....	194
СЕКЦИЯ «УЧАЩИЕСЯ ШКОЛ И КОЛЛЕДЖЕЙ»	198
Сизов В.В., Волкова Е. М.	
ПРОЕКТ ДОМА ДЛЯ СЕМЬИ В ТЕХНИКЕ ДРЕВНИХ ЕГИПТЯН.....	199
Зубрилина А. С, Демкина Н. В.	
ТЕКСТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ ЖИЛОЙ КОМНАТЫ.....	202
Нагорянская Е. Д., Волкова Е. Д.	
ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ ЭКЗОСКЕЛЕТА.....	206
Булыгина А. А., Кувшинова Е. Е.	
ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА ШКОЛЬНОЙ ИЗОСТУДИИ.....	209
Вилков А.С.	
МЕРЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЭПИЗООТИИ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОО «ФАУНА» УРЕНСКОГО РАЙОНА	213
Кащенко С.О., Васина Я.А., Кащенко Н.А.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БЫТОВЫХ ФИЛЬТРОВ	217
НА ЖЕСТКОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	217
Кипелкин Е.В., Малеева А.И., Гущин А.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАКРИЛАТА ТЕТРАФЕНИЛСУРЬМЫ В РЕАКЦИИ С- ФЕНИЛИРОВАНИЯ МЕТИЛАКРИЛАТА В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИТИЧЕСКИХ КОЛИЧЕСТВ АЦЕТАТА ПАЛЛАДИЯ.....	221
Комиссарова Я. О., Кувшинова Е. Е.	
ПРОЕКТ ОБУСТРОЙСТВА ПАРКОВКИ ВО ДВОРЕ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА.....	222
Королева Е.Ю.	
ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В.Г.ШУХОВА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ ПОМЕЩЕНИЯ ПЕРВОГО ПАВИЛЬОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ЯРМАРКИ.....	227
Корягин А.М., Наумова В.А.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ.....	231
Кульбака Н.А., Кондина А.А.	
АНАТОМИЯ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.	235
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫМ МЕТОДОМ ГРУППЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.....	235
Ладина А.О.	
СОВРЕМЕННЫЕ БАНКОВСКИЕ ПРОДУКТЫ	240
Луннов М., Васина Я.А.	
ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕЗИРОВАННЫЕ КРИСТАЛЛЫ	244
Молоснова Н.Д., Лагунова М.В.	
ОПЫТ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ МАЛОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ (ЭКОСКАМЕЙКИ)	246

Плотникова Е.А. БИЗНЕС-ПЛАН НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО РАЗВИТИЯ – ДЕТСКИЙ САД «КОРАБЛИК ЖИЗНИ»	250
Попов Е.М. , Тарасов С.С. СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МИЦЕЛИИ ГРИБА <i>ASPERGILLUS</i> <i>NIGER</i> В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	254
Рязанцев Н.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	258
Силантьева Т.И., Лагунова М.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОТКРЫТОЙ КОНЦЕРТНОЙ ПЛОЩАДКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОПОЛИГОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	262
Соколова Д.Е., Ястребова Е. Д. ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ОРИГИНАЛЬНОГО СВЕТИЛЬНИКА В ЦВЕТОЧНОМ СТИЛЕ ...	266
Станченкова А.К., Кораблева О.В. ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАРКА ИМ. МАКСИМОВА В ГОРОДЕ БОР НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	270
Терехова А. Л., Петрова Е. Н. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ПРИ БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ТЕРРИТОРИЙ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ..	273
Хайруллин М. Р. БИЗНЕС-ПЛАН «МУЗЕЙ ТЕАТРА И ПОЭЗИИ «СТИХИЯ»	277
Хлыбова У.С., Тарасов С.С. ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПИЩЕВАРЕНИЯ КРОЛИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ГИДРОПОННЫХ КОРМОВ	280
Цветков Е.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАБК НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН КРЕСТОЦВЕТНЫХ КУЛЬТУР	283
Чванова А.Д. , Тарасов С.С. ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ И АМИЛАЗЫ ГРИБА <i>TRICHODERMA VIRIDE</i>	286
Мысьянова Д. С., Андреев М. А. , Волкова Е. М. ПРОЕКТ МОДУЛЬНОЙ ФЕРМЫ-АКВАРИУМА ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ РЫБ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ	290
Полякова П. Д, Архипова К. М. ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КРУГОВОГО КАМИНА	293
Сметанина Е. С. , Потехина М. Д. , Волкова Е. М. ДИЗАЙН-ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО	297
КУБА ДЛЯ ДЕТЕЙ	297
Фурса О.В., Исаева Е. П. ПРОЕКТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ КОШКИ	300
Стрелкова Е.Д. ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	304
М.М. Бодрова МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. НИЖНЕГО НОВГОРОДА ПО СТАНДАРТУ «ЗЕЛЕНЕЕ СТРОИТЕЛЬСТВО».....	308
А.Д.Серов, Л.Ю.Мотыленко АЛЛЕЛОПАТИЯ РАСТЕНИЙ	312
В.С.Малинина, Д.М.Шевцова КОГО МОЖНО НАЗВАТЬ ГЕНИЕМ?	316

М.С. Алешугин, И.Е. Беляков РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ	318
Белоглазова Д.Н. ВОЗРОЖДЕНИЕ ЗАБЫТОГО ИСКУССТВА: МОЗАИКА ЛОМОНОСОВА.....	320
Брыгин А.В. ШЕЛКОГРАФИЯ ЭНДИ УОРХОЛА.....	322
Галайда А.А. СИНЬ РОССИИ – БЕЛО-ГОЛУБАЯ ГЖЕЛЬ	324
Васина А.А. МАЯКОВСКИЙ И ЖУРНАЛИСТИКА	327
Евдокимов Т.А. ЛАНДШАФТ НА КРЫШЕ – ФАНТАЗИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?.....	329
Алексеева Д.Е. ЭВОЛЮЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЖАНРА	333
Семиков Т.А. ПОЭМА СЕМИ СКАЗОК В.М.ВАСНЕЦОВА.....	336
Чирков Г.А. СОБОР ПОКРОВА НА РВУ –УНИКАЛЬНЫЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ АНСАМБЛЬ XVI ВЕКА	338
Смирнова Я.Е. АВТОПОРТЕРТЫ С СОБАКАМИ.....	341
Муралева Н.Д. ПЕЙЗАЖ ОТ РЕАЛИЗМА ДО АБСТРАКЦИИ	344
Краснова Д.В. РАЗНООБРАЗИЕ ФОРМ ОБЩЕПРИНЯТЫХ ФОРМ ОБРАЩЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	346
Крутилина Д. С., Пропадеева Е. Н. ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ	349
Рябинина И. А., Пропадеева Е. Н. СЦЕНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ПЬЕСЫ М.ГОРЬКОГО «НА ДНЕ».....	352
Баронов Е.Е. «ВНУТРЕННИЙ МИР «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ В ПОВЕСТИ МУРАШОВОЙ «КЛАСС КОРРЕКЦИИ» И РОМАНЕ ХАЙТАНИ «ВЗГЛЯД КРОЛИКА».....	355
Повереннова Ю.В. РАССТАВИМ ТОЧКИ НАД Ё. ИСТОРИЯ И ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКЕ БУКВЫ Ё	359
А.Н. Кочергина, И.А. Просекова СЕКРЕТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА ПАСКАЛЯ.....	363
А.А. Шекуров, Д.В. Градобоев, О.В. Кораблева ЗИМНЯЯ ПОДКОРМКА И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПТИЦ НА КОРМУШКАХ.....	366
А.А. Катулина, О.В. Кораблева РАСТЕНИЯ ГОРОДА БОР В ГЕРБАРНОМ ИСПОЛНЕНИИ	369
Цой А.В., Изосимова Е.С. ЖИВОПИСЬ ГЛАЗАМИ МАТЕМАТИКА	372
Мосина Е.В., Королёв В.А., Квасников Н.С. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕНДИНГА В РОССИИ.....	375

П.М.Рекшинская, Д.М.Шевцова ОСУЖДЕНИЕ ЖЕСТОКОСТИ ВОЙНЫ В СЦЕНАХ ПРОЩАНИЯ, ИЗОБРАЖЕННЫХ В ПОВЕСТИ Н.М.КАРАМЗИНА «БЕДНАЯ ЛИЗА», РОМАНЕ А.С.ПУШКИНА «КАПИТАНСКАЯ ДОЧКА», РОМАНЕ-ЭПОПЕЕ Л.Н.ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР» И РАССКАЗЕ М.А.ШОЛОХОВА «СУДЬБА ЧЕЛОВЕКА»	379
Фролова О. С., Сафонова О. Р. «ЗАМКИ-ТВЕРДЫНИ Р. ВАГНЕРА И ГОРОДА-КРЕПОСТИ Н.А. РИМСКОГО- КОРСАКОВА»	382
Кузнецов А. Е., Соколова Е. Ю. «РАДИО БАЛАКИРЕВ FM – НОВЫЙ ПРОЕКТ НИЖЕГОРОДСКОГО МУЗЫКАЛЬНОГО УЧИЛИЩА».....	386
Дёмина А. Д., Беликова Л. Н. С. БАНЕВИЧ «АРИИ ИЗ НЕНАПИСАННЫХ ОПЕР». ЖАНРОВЫЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	388
Суханов С. А., Беликова Л. Н. ДЕНИС ПРИСЯЖНЮК. ТВОРЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ.....	391
Крашенинников С. А., Норенков С. В. ПЕРЕМЕННЫЕ ПОЗИЦИИ ПОРТАЛОВ ПУЛЬТА ДЛ Я ПЕРВОКЛАССНИКА	393
Королева Т.А. КОМЕДИЯ ДЕЛЬ АРТЕ ГЛАЗАМИ К. СОМОВА	397
Яковлева Ю.Д. ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПАУЛЯ КЛЕЕ	399
Рябченко Ю.С. ОБЗОР ОЦЕНОК ЭТАТИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ И ПУБЛИЦИСТИКЕ	401
Шапошникова А.А. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ	405
Некрасова А. А., Сафонова О. Р. ГАРМОНИЧЕСКИЕ НОВАТОРСТВА В РАПСОДИЯХ Ф. ЛИСТА.....	408
Фигуров С.Ю., Кутасова Н.Н. ПРОБЛЕМА ОДИНОЧЕСТВА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	411
СЕКЦИЯ «НАУКА НА ИНОСТРАННОМ»	416
A.A. Shutova, E.A. Aleshugina MYSTICAL MOTIVES IN STEPHEN KING'S BOOKS.....	417
S.V. Polunina, M.D. Solokhin, A.M. Polunina, E.A. Belous ENGLISH IN EVERYDAY LIFE OF A RUSSIAN PUPIL: AN EFFECTIVE APPROACH TO LEARNING	419
P.A. Sharova, M.V. Komshina, E.A. Aleshugina THE ROLE OF ENGLISH IN THE WORLD	423
E.V. Polovinkin, E.A. Aleshugina WEB SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF TOUR PRODUCT FOR YOUNG PEOPLE	425
O.A. Galkina, E.A. Aleshugina WUPPERTAL CABLE WAY	428
S.S. Shennikova, E.A. Aleshugina RUSSIAN FOLK RAG CEREMONIAL DOLLS.....	430
Y.A. Shmeleva, E.A. Aleshugina THE DEVELOPMENT OF LEGAL CONSCIOUSNESS IN RUSSIAN SOCIETY.....	433
M.S. Aleshugin, N.F. Ugodchikova ESTIMATION OF PHYSICAL ACTIVITY INFLUENCE ON ADOLESCENTS' HEALTH	435

A.D. Serov, L.Y. Motylenko, D.A. Loshkareva PLANTS COMPATIBILITY	437
D.M.Kokotkina, E.A. Aleshugina WORLD HERITAGE SITES.....	439
A.M. Abramov, E.A. Belous “LONDON” IN NIZHNY NOVGOROD	442
N.M. Abramov, E.A. Belous A WALK ALONG THE CENTRAL STREET OF NIZHNY NOVGOROD, ITS FAMOUS RESIDENTS	445
T.S. Sokolova, E.A. Aleshugina MAIN CHARACTER’S SPIRITUAL TORMENTS IN THE NOVEL.....	447
“WAR AND PEACE” BY L.N. TOLSTOY.....	447
A.S. Papkova, E.V. Kartseva TEAMS, LEADERSHIP IN PROJECTS AND PROJECT CULTURE.....	448
A.A. Sazhina, E.A. Aleshugina ARCHITECTURE OF ANCIENT CATHEDRALS OF NIZHNY NOVGOROD.....	453
V.M.Bludova, T.S.Shmeleva, E.A. Aleshugina RECUPERATION SYSTEM OF AN ENGINE WITH ADDITION OF PELTIE ELEMENTS.....	456
E.S. Trishkina, E.A. Aleshugina ANALYSIS OF A. A. BLOK'S POETRY.....	458
R.V. Koreeva, E.A. Aleshugina RELIGIOUS BRICK CONSTRUCTIONS ERECTED DURING IVAN THE TERRIBLE REIGN IN MUROM.....	460
A.I. Deryabina, E.A. Belous PSYCHOPHYSIOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN SCHOOL CHILDREN ACCORDING TO THEIR SECOND LANGUAGE STUDIES	463
Y.O. Tsakoev, E.A. Belous SCHOOL CHILDREN’S FINANCIAL LITERACY AS A KEY ELEMENT FOR SUCCESSFUL FUTURE	466
A.S. Tsoi, T. A. Sarkisian THE ENVIRONMENTAL APPROACH IN ARCHITECTURE	468
A.S. Kovrizhnych, T.A. Sarkisian THE PURPOSE OF SPACE.....	470
N.M. Fedorova, T.A. Sarkisian ABANDONED SETTLEMENTS.....	472
A.R. Mamrukova, E.A. Aleshugina PROSPECTS OF RUSSIAN – EUROPEAN COOPERATION IN MACHINE TOOL SECTOR.....	475
E.N. Beshpalova, E.A. Aleshugina THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON ORGANISMS’ VITAL ACTIVITY	478
V.V. Voronova, E.A. Aleshugina THE PROJECT OF CINEMA CONSTRUCTION FOR 250 PEOPLE.....	483
S.S. Zhadeeva, E.B. Mikhailova AN ANALYSIS OF MODERN SEISMIC PROTECTION SYSTEMS. DAMPERS.	485
Petrov V.A., Ermolina A.K., E.A. Aleshugina PERSPECTIVES OF GAMING INDUSTRY DEVELOPMENT IN RUSSIA.....	488
E.V. Smirnova, E.A. Aleshugina CINEMA DESIGN IN MODERN CONDITIONS	491

L.M. Nikolaeva, E.A. Aleshugina	
BIM-TECHNOLOGY: COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIA AND ABROAD	493
D.E. Sergeev, S.V. Strakhov, D.A. Loshkareva	
SPACE APPLIED TECHNOLOGY	496
A.S. Paisheva, E.A. Aleshugina	
GREEN CONSTRUCTION: LEGAL ASPECTS	498
A.D. Mikhailova, D.M. Dominnik, E.A. Aleshugina	
LAKHTA CENTER	501
D.A. Kalinina, N.G. Abraamyan, N.V. Patyaeva	
WASTE HEAT FROM THE SUBWAY WILL WARM THE HOUSES	503
O. E. Klementyeva, O. A. Fedotova, E. A. Alushugina	
MCDONALD’S – IS THE GREAT EMPIRE OF FAST FOOD. SIMPLE DISHES BUT COMPLEXITY BUILDINGS.....	505
A.V. Mozhaeva, E.A. Aleshugina	
SECONDARY SCHOOL DESIGN IN ARCHICAD.....	508
I.S. Zuykova, E.A. Aleshugina	
CIRCUS PEDAGOGY IN THE SYSTEM OF SOCIAL AND CULTURAL ACTIVITY	510
A.A. Juravleva, E.A. Aleshugina	
MODELS OF KNOWLEDGE REPRESENTATION.....	513
I.O. Novikova, E.A. Belous	
INTEGRATION OF INTERIOR DESIGN, VIDEO AND LIGHTING. THE FUTURE OF VIDEO WALLS AND DISPLAY SYSTEMS	517
N.O. Khurtina	
THE IMPORTANCE OF RESTORING ARCHITECTURE MONUMENTS	519
Osipova N.V.	
CREATION OF ORTHOPHOTO IN DIGITAL PHOTOGRAMMETRIC SYSTEM PHOTOMOD	520
E.V. Kartseva, A.I. Basharkina, Y.A. Danilina	
MORRIS’ ARTISTIC TECHNIQUES IN INTERIOR DESIGN.....	522
E.V. Budko, E.V. Kartseva	
MULTIFUNCTIONAL SPORT CENTER ON THE TERRITORY OF VODNIK STADIUM IN NIZHNY NOVGOROD	525
V.A. Shishikina, E.P. Shishkina, E.A. Aleshugina, D.A. Orlov	
SVERDLOV PARK CREATION IN NIZHNY NOVGOROD	528
M.S.Goncharov, D.A. Loshkareva	
TRUE CROSS-PLATFORM APPLICATIONS.....	530
Mishina A. A., Novikova P. V., Ugodchikova N. F	
CENTRE CULTUREL: ENTRE L’HISTOIRE ET LA NATURE	533
Leontyeva A.A., Bulka N.P., Patyaeva N.V.	
MODERN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION	536
I. A. Schekotilova, E.S. Kornilova	
COMPACT CONTAINERS FOR HOUSEHOLD WASTE AS A MEANS OF ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY	538
E.A. Burkova	
COMPREHENSIVE SCHOOL	540
M.S. Durasova, E.V.Kiseleva	
ROADSIDE ARCHITECTURE	544
L.S. Mandziuk, E.V. Kartseva	
GOSTINY DVOR RECREATION PROJECT IN NIZHNY NOVGOROD	547

E.V. Lyulyukina, D.A. Ukhanova HOLZ-HYBRIDBAUWEISE (HYBRID CONSTRUCTION).....	550
M.V. Makarova, T.A. Sarkisian ECOLOGICAL CULTURE AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF PERSONALITY IN THE MODERN WORLD.....	553
O. A. Lapina O. A. Yudina THE LIGHT TRANSMITTING CONCRETE. THE PERELMAN CENTER FOR THE PERFORMING ARTS BUILDING IN WTC, NEW YORK.....	555
Koen A. A., Nadezhdina N. G., Kislitsyn D. I. THE POSSIBILITIES TO CALCULATE THE PARAMETERS OF KARST SINKHOLES	558
S.V. Ivantsova, M.E. Michailova, N.V. Patyaeva THE PROBLEM OF CONSTRUCTION WASTE IN RUSSIA.....	560
I.D. Filichkin, I.L. Dmitrieva HOUSING DEVELOPMENT IN NIZHNY NOVGOROD.....	562
A.A. Kozyaeva, A.V. Tsaplina, I.L. Dmitrieva 'CITY ON THE WATER' OR THE PROBLEM OF RAINWATER DRAINAGE	564
L.D. Hisamova, E.A. Aleshugina SHALLOW FOUNDATIONS.....	566
E.D. Liubeznova, E.A. Aleshugina WOOD IS THE MATERIAL OF FUTURE.....	568
P.S. Kasatkin, I.L. Dmitrieva TYPOLOGIE DE LA CONSTRUCTION DE MASSE	571
A.S. Nevostruyeva, I.I. Tusheva HARDENING OF GYPSUM PRODUCTS	572
E. A. Chibakova, L. V. Vaganova, O. N. Korneva HISTORY OF THE PREOBRAZHENSKAYA CHURCH IN YARANSK.....	574
A.K. Sitnikova, I.I. Tusheva REGRESSION OF PLAYGROUNDS IN RUSSIA. WHY IS IT SCARY?.....	577
I.S. Pynkova, I.I. Tusheva METABOLISM	581
V.V. Gelman, D.A. Loshkareva THE PECULIARITIES OF INFORMATION SYSTEM FOR DEVELOPMENT USING UML LANGUAGE (ON THE EXAMPLE OF HEALTHCARE CENTER INFORMATION SYSTEM).....	584
M.A. Yakovleva, E.B. Mikhailova, T.V. Kireeva PARKLET AS A NEW ELEMENT OF URBAN LANDSCAPE	588
Krasnova M.A., Flaksman A.A. EXPERIMENTAL MACHINE SHAPING	590
A.A. Litsova, N.G. Nadezhdina DIFFERENCES AND INTERACTION OF WOOD, STEEL AND CONCRETE AS STRUCTURAL MATERIALS.....	594
E.I. Nagaitseva, D.A. Loshkareva THE ORGANIC ARCHITECTURE PRINCIPLES IN MODERN GREEN ARCHITECTURE	597
I.A. Averin, D.A. Loshkareva MECHANISMS OF HEAT LOSS AND WAYS TO ELIMINATE THEM IN THE CONSTRUCTION SPHERE	599
Sergeeva V. V., Ageeva V. V., Korneva O.N. ACTIONS TO IMPROVE WATER QUALITY AND LOWER ENERGY CONSUMPTION AT NIZHNY NOVGOROD AERATION STATION.....	601

A.D.Durneva, O.N.Korneva	
BUSINESS MODEL DESIGN AND PROCESS OPTIMIZATION	604
Novikova P. V., Flaksman A.A.	
ART CENTER: CULTURAL TOURISM DEVELOPMENT IN RURAL AREAS	607
V.A. Koop, E.V. Kartseva	
PUBLIC AQUARIUM AS AN ARCHITECTURAL OBJECT.....	611
Rakova O., Lysova J.	
ARCHITECTURAL AND URBAN CONCEPT OF RIVER-DELTA ECO-REGENERATION AS AN EXAMPLE OF ENVIRONMENTAL METHOD	613
A.S. Kurochkina, N.G. Nadezhdina, N.M. Urtaeva	
PLANTS SUITABLE FOR CREATING AN IMAGE OF THE JAPANESE GARDEN IN CONDITIONS OF NIZHNIY NOVGOROD.....	615
A.A. Salnikov, E.V. Kartseva	
THE RENEWAL OF THE MOSCOW RAILWAY STATION IN NIZHNY NOVGOROD .	618
I.V. Gattsukova, E.B. Mikhailova	
VERTICAL GARDENING IN THE INTERIOR.....	622
Onishchenko A.N., Petrova T.I., Kartseva E.V.	
FEATURES OF SPACE ORGANIZATION IN THE MODERN REGIONAL ARCHITECTURE	624
Shishova M.A.	
TEAM BUILDING TECHNOLOGY IN PROJECT ORGANIZATIONS	627
Shishova M.A.	
CROSS LAMINATED TIMBER. ADVANTAGES AND OPPORTUNITIES FOR IMPLEMENTATION IN RUSSIA.....	630
Novikov N.D., Smirnova E.V.	
SPORT AND MOTIVATION	634
Zlytkina O.K., Smirnova E.V.	
ONOMASTICS IN THE RUSSIAN LITERATURE OF THE 19 TH CENTURY.....	637
Uskov E.M., Smirnova E.V.	
SPORTS POPULARITY IN RUSSIA.....	640
Gadzhiev F.H., Smirnova E.V.	
THE PHENOMENON OF TELEKINESIS.....	642
Mkrtchyan A.G., Smirnova E.V.	
FORMING THE ATTITUDE TOWARDS MENTALLY DISABLED	644
Napylova T. D., Smirnova E.V.	
ECOLOGICAL PROBLEMS: DEFORESTATION	646
Ibragimova F.R., Fedotova E.M.	
ADAPTATION TO HIGH-RISE BUILDING IN THE STRUCTURE OF THE MODERN CITY.....	648
V.V. Polovinkin, E.A. Aleshugina	
DEVELOPMENT OF A COMBINED YOUTH TOURIST ROUTE NIZHNY NOVGOROD- GORODETS.....	650
Yu.V. Abrosimova	
INFLUENCE OF AVTOZAVODSKY DISTRICT ARCHITECTURAL APPEARANCE OF NIZHNY NOVGOROD ON FORMATION OF SPECIAL TYPE OF CITY DWELLER	653
S. R. Sharifullina, K. D. Malysheva, A. A. Sokolova	
GENERAL ANALYSIS OF UNIVERSITY AREAS OF NNGASU AND TWO FURTHER EUROPEAN UNIVERSITIES (COMPARATIVE FACETS).....	657

Prokopenko M. S.	
ECO-SENSITIVE NAVIGATION BASED ON INTERNET OF THINGS – THE DEVELOPMENT OF ‘ECOROUTES’- PROJECT FOR THE CITY OF COLOGNE.....	658
Abrosimova I.E., Pavlova A.I., Smyslov S.D., Pushkareva E.A.	
FUSSBALLSTADION "ALLIANZ ARENA" - EINE EINZIGARTIGE STRUKTUR IN DEUTSCHLAND	662
Derbenev W.W., Nurullin K.A., Pushkareva E.A.	
DUPLI-CASA - WOHNGEBÄUDE IN BADEN-WÜRTTEMBERG.....	663
Antipin D.S., Winogradov M.S., Ustinov A.V., Pushkareva E.A.	
PASSIVHAUS	664
D. Mohammad, E. M. Fedotova	
ANIME IN MODERN RUSSIAN AND JAPANESE CULTURE	666

IX Всероссийский фестиваль науки

Сборник докладов

Том 2

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
603950, Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65
<http://www.nngasu.ru>, srec@nngasu.ru