

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

---

Кафедра общенаучных дисциплин

## **Контрольные материалы по химии**

### **ЧАСТЬ 1**

Методические указания для иностранных граждан

Нижний Новгород  
ННГАСУ  
2013

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

---

Кафедра общенаучных дисциплин

## **Контрольные материалы по химии**

### **ЧАСТЬ 1**

Методические указания для иностранных граждан

НИЖНИЙ НОВГОРОД  
ННГАСУ  
2013

УДК 54 (075)

Контрольные материалы по химии. Часть 1 [Текст]: метод. указания для иностранных граждан / Нижегород. гос. архитектур. – строит. ун-т: сост. Ю.И. Скопина – Н.Новгород: ННГАСУ, 2013. – 25 с.

Содержит контрольные задания по химии для иностранных слушателей, обучающихся в Центре предвузовской подготовки и обучения иностранных граждан ННГАСУ по направлению «Строительство». Издание включает тестовые упражнения с ответами и охватывает темы: «Строение атома», «Периодический закон», «Химическая связь», «Строение вещества».

Составитель: Ю.И. Скопина

© Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2013

**Тема 1**  
**Строение атома**  
**Вариант 1**

1. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет ион

- 1)  $P^{3+}$
- 2)  $S^{2-}$
- 3)  $C^{4+}$
- 4)  $Fe^{2+}$

2. Число электронов в ионе железа  $Fe^{2+}$  равно

- 1) 54
- 2) 28
- 3) 58
- 4) 24

3. Электронная конфигурация  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  соответствует иону

- 1)  $Sn^{2+}$
- 2)  $S^{2-}$
- 3)  $Cr^{3+}$
- 4)  $Fe^{2+}$

4. Одинаковую электронную конфигурацию внешнего уровня имеют  $Ca^{2+}$  и

- 1)  $K^+$
- 2)  $Ar^0$
- 3)  $Ba^0$
- 4)  $F^-$

5. Атом металла, высший оксид которого  $Me_2O_3$ , имеет электронную формулу внешнего энергетического уровня

- 1)  $ns^2 np^1$
- 2)  $ns^2 np^2$

3)  $ns^2np^3$

4)  $ns^2np^0$

6. Наибольший радиус имеет атом

1) олова

2) кремния

3) свинца

4) углерода

7. Высший оксид состава  $R_2O_7$  образует химический элемент, в атоме которого заполнение электронами энергетических уровней соответствует ряду чисел:

1) 2, 8, 1

2) 2, 8, 7

3) 2, 8, 8, 1

4) 2, 5

8. Число протонов и нейтронов, содержащихся в ядре атома изотопа  $^{40}\text{K}$ , равно соответственно

1) 19 и 40

2) 21 и 19

3) 20 и 40

4) 19 и 21

9. У атома серы число электронов на внешнем энергетическом уровне и заряд ядра равны соответственно

1) 4 и + 16

2) 6 и + 32

3) 6 и + 16

4) 4 и + 32

10. Электронную конфигурацию  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$  в основном состоянии имеет атом

1) лития

- 2) натрия
- 3) калия
- 4) кальция

11. Чему равно орбитальное квантовое число  $3p$ -электрона?

- 1) 1
- 2) 3
- 3) 0
- 4)  $+1/2$

12. Распределение электронов в нормальном состоянии в атоме хрома по энергетическим уровням соответствует ряду цифр:

- 1) 2, 8, 12, 2
- 2) 2, 8, 8, 6
- 3) 2, 8, 13, 1
- 4) 2, 8, 14, 0

13. Число  $d$ - электронов у атома серы в максимально возбужденном состоянии равно:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6

14. Сколько электронов может находиться на третьем энергетическом уровне:

- 1) 3
- 2) 8
- 3) 18
- 4) 10

15. Сколько орбиталей содержит  $5d$ -подуровень

- 1) 3

- 2) 5
- 3) 4
- 4) 7

16. Сколько электронов может максимально находиться  $4f$ -подуровне

- 1) 7
- 2) 4
- 3) 14
- 4) 10

### Вариант 2

1. Двухэлектронную внешнюю оболочку имеет ион

- 1)  $S^{6+}$
- 2)  $S^{2-}$
- 3)  $Bг^{5+}$
- 4)  $Sn^{4+}$

2. Ион, в составе которого 16 протонов и 18 электронов, имеет заряд

- 1) +4
- 2) -2
- 3) +2
- 4) -4

3. Электронная конфигурация  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  соответствует иону

- 1)  $Cl^-$
- 2)  $N^{3-}$
- 3)  $Bг^-$
- 4)  $O^{2-}$

4. Одинаковое электронное строение имеют частицы

- 1)  $Na^0$  и  $Na^+$

- 2)  $\text{Na}^0$  и  $\text{K}^0$
- 3)  $\text{Na}^+$  и  $\text{F}^-$
- 4)  $\text{Cr}^{2+}$  и  $\text{Cr}^{3+}$

5. Элемент, которому соответствует высший оксид состава  $\text{R}_2\text{O}_7$  имеет электронную конфигурацию внешнего уровня:

- 1)  $ns^2np^3$
- 2)  $ns^2np^5$
- 3)  $ns^2np^1$
- 4)  $ns^2np^2$

6. Наибольший радиус имеет атом

- 1) брома
- 2) мышьяка
- 3) бария
- 4) олова

7. Высший оксид состава  $\text{ЭO}_3$  образует элемент с электронной конфигурацией внешнего электронного слоя

- 1)  $ns^2np^1$
- 2)  $ns^2np^3$
- 3)  $ns^2np^4$
- 4)  $ns^2np^6$

8. Ядро атома  $^{81}\text{Br}$  содержит

- 1)  $81p$  и  $35n$
- 2)  $35p$  и  $46n$
- 3)  $46p$  и  $81n$
- 4)  $46p$  и  $35n$

9. Число валентных электронов у марганца равно

- 1) 1

- 2) 3
- 3) 5
- 4) 7

10. Какую электронную конфигурацию имеет атом наиболее активного металла?

- 1)  $1s^2 2s^2 2p^1$
- 2)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- 3)  $1s^2 2s^2$
- 4)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

11. Чему равно орбитальное квантовое число  $5s$ -электрона?

- 1) 1
- 2) 5
- 3) 0
- 4)  $+1/2$

12. Распределение электронов по энергетическим уровням в ионе  $Fe^{3+}$  соответствует ряду чисел:

- 1) 2, 8, 12, 1
- 2) 2, 8, 13, 0
- 3) 2, 8, 11, 2
- 4) 2, 8, 10, 3

13. Число  $d$ - электронов у иона  $Cu^{2+}$  равно:

- 1) 6
- 2) 8
- 3) 9
- 4) 10

14. Сколько электронов может находиться на четвертом энергетическом уровне:

- 1) 4

- 2) 8
- 3) 18
- 4) 32

15. Сколько орбиталей содержит  $4f$  подуровень

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 7

16. Сколько электронов может максимально находиться  $3d$ -подуровне

- 1) 10
- 2) 4
- 3) 14
- 4) 7

## Тема 2 Периодический закон

### Вариант 1

1. В порядке увеличения электроотрицательности химические элементы расположены в ряду:

- 1) C, N, O
- 2) Si, Al, Mg
- 3) Mg, Ca, Ba
- 4) P, S, Si

2. В главных подгруппах периодической системы восстановительная способность атомов химических элементов растёт с

- 1) уменьшением радиуса атомов
- 2) увеличением числа энергетических уровней в атомах
- 3) уменьшением числа протонов в ядрах атомов
- 4) увеличением числа валентных электронов

3. В ряду элементов Cl -->S --> P --> Si

- 1) уменьшается число электронных слоев в атомах
- 2) увеличивается число внешних электронов в атомах
- 3) возрастают радиус атомов
- 4) усиливаются неметаллические свойства

4. В ряду химических элементов Na -->Mg --> Al --> Si

- 1) увеличивается число валентных электронов в атомах
- 2) уменьшается число электронных слоев а атомах
- 3) уменьшается число протонов в ядрах атомов
- 4) увеличиваются радиусы атомов

5. В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

- 1) Si, P, S, Cl
- 2) O, S, Se, Te
- 3) At, I, Br, Cl
- 4) Mg, Al, Si, P

6. Неметаллические свойства наиболее выражены у

- 1) серы
- 2) кислорода
- 3) кремния
- 4) фосфора

7. В каком ряду простые вещества расположены в порядке усиления металлических свойств?

- 1) Ca, Mg, Ba
- 2) Na, Mg, Al
- 3) Fe, Ca, K
- 4) Sc, Ca, Mg

8. Кислотные свойства оксидов в ряду  $\text{SiO}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{SO}_3$

- 1) уменьшаются
- 2) увеличиваются
- 3) не изменяются
- 4) изменяются периодически

9. Оксид с наиболее выраженными кислотными свойствами образует

- 1) кремний
- 2) фосфор
- 3) сера
- 4) хлор

10. Одинаковое значение валентности в водородном соединении и высшем оксиде имеет элемент

- 1) хлор
- 2) германий
- 3) мышьяк
- 4) селен

11. Сила бескислородных кислот неметаллов VIIA группы соответственно возрастанию заряда ядра атомов элементов

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) изменяется периодически

## Вариант 2

1. Электроотрицательность химических элементов с возрастанием заряда ядра атома

- 1) увеличивается и в периодах, и в группах
- 2) уменьшается и в периодах, и в группах

- 3) увеличивается в периодах, а в группах уменьшается
- 4) уменьшается в периодах, а в группах увеличивается

2. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается

- 1) атомный радиус
- 2) заряд ядра атома
- 3) число валентных электронов в атомах
- 4) электроотрицательность

3. В ряду химических элементов бор --> углерод --> азот возрастает

- 1) способность атома отдавать электроны
- 2) высшая степень окисления
- 3) низшая степень окисления
- 4) радиус атома

4. По периоду слева направо уменьшается

- 1) число валентных электронов в атомах
- 2) атомный радиус элементов
- 3) электроотрицательность элементов
- 4) кислотность гидроксидов элементов

5. Среди элементов третьего периода наименьший атомный радиус имеет

- 1) натрий
- 2) алюминий
- 3) фосфор
- 4) сера

6. В порядке возрастания неметаллических свойств элементы расположены в ряду:

- 1) O,N,C,B
- 2) Cl,S,P,Si

3) C, Si, Ge, Sn

4) B, C, O, F

7. В каком ряду простые вещества расположены в порядке усиления металлических свойств?

1) Mg, Ca, Ba

2) Na, Mg, Al

3) K, Ca, Fe

4) Sc, Ca, Mg

8. В ряду оксидов  $\text{SiO}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{Cl}_2\text{O}_7$  кислотные свойства

1) возрастают

2) убывают

3) не изменяются

4) сначала уменьшаются, потом увеличиваются

9. Кислотный характер наиболее выражен у высшего оксида, образованного элементом:

1) Sn

2) Al

3) C

4) S

10. Газообразные водородные соединения состава  $\text{ЭH}_3$  образуют

1) Be, Ca, Sr

2) P, As, Sb

3) Ga, Al, B

4) Te, S, Sc

11. Наиболее сильное основание образует

1) магний

2) стронций

- 3) барий
- 4) кадмий

**Тема 3**  
**Химическая связь**  
**Электроотрицательность. Степень окисления и валентность**  
**химических элементов**

**Вариант 1**

1. В аммиаке ( $\text{NH}_3$ ) химическая связь соответственно

- 1) ионная
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) и металлическая

2. В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?

- 1)  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{HCl}$
- 2)  $\text{HBr}$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{Br}_2$
- 3)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Se}$
- 4)  $\text{HI}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{PH}_3$

3. Ковалентная неполярная связь характерна для

- 1)  $\text{Cl}_2$
- 2)  $\text{SO}_3$
- 3)  $\text{CO}$
- 4)  $\text{SiO}_2$

4. Веществом с ковалентной полярной связью является

- 1)  $\text{Cl}_2$
- 2)  $\text{NaBr}$
- 3)  $\text{H}_2\text{S}$
- 4)  $\text{MgCl}_2$

5. Вещества только с ионной связью приведены в ряду:

- 1)  $F_2$ ,  $CCl_4$ ,  $KCl$
- 2)  $NaBr$ ,  $Na_2O$ ,  $KI$
- 3)  $SO_2$ ,  $P_4$ ,  $CaF_2$
- 4)  $H_2S$ ,  $Br_2$ ,  $K_2S$

6. Между атомами с одинаковой относительной электроотрицательностью образуется химическая связь

- 1) ионная
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) водородная

7. Полярность связи наиболее выражена в молекуле

- 1)  $HI$
- 2)  $HCl$
- 3)  $HF$
- 4)  $HBr$

8. Наименее прочная химическая связь в молекуле

- 1) фтора
- 2) хлора
- 3) брома
- 4) иода

9. Ковалентную связь имеет каждое из веществ, указанных в ряду:

- 1)  $C_3H_4$ ,  $NO$ ,  $Na_2O$
- 2)  $CO$ ,  $CH_3Cl$ ,  $PBr_3$
- 3)  $P_2O_3$ ,  $NaHSO_4$ ,  $Cu$
- 4)  $C_6H_5NO_2$ ,  $NaF$ ,  $CCl_4$

10. Электроотрицательность атома – это

- 1) отрицательный заряд атома в молекуле

2) способность атома переходить в возбужденное состояние  
3) способность атома, участвующего в химической связи, смещать к себе электронную пару, участвующую в образовании химической связи

4) потенциал ионизации атома

11. Элементы расположены в порядке возрастания электроотрицательности в ряду

1) O, H, Br, Te

2) C, I, B, P

3) Sn, Se, Br, F

4) H, Br, C, B

12. Наибольшую степень окисления марганец имеет в соединении

1)  $\text{MnSO}_4$

2)  $\text{MnO}_2$

3)  $\text{K}_2\text{MnO}_4$

4)  $\text{Mn}_2\text{O}_3$

13. Степень окисления хлора в  $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$  равна

1) + 1

2) + 3

3) + 5

4) + 7

14. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1)  $\text{Na}_2\text{S}$

2)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

3)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

4)  $\text{SO}_3$

15. Одинаковую степень окисления азот проявляет в веществах, указанных в ряду:

- 1)  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaNO}_3$
- 2)  $\text{NO}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$
- 3)  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_3$
- 4)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{NO}_2$

16. Наиболее электроотрицательным элементом является

- 1) кремний
- 2) свинец
- 3) олово
- 4) углерод

17. Степень окисления +3 хром имеет в соединении

- 1)  $\text{CrO}$
- 2)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$
- 3)  $\text{CrO}_3$
- 4)  $\text{H}_2\text{CrO}_4$

18. Степень окисления хлора в  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  равна

- 1) +1
- 2) +3
- 3) +5
- 4) +7

## Вариант 2

1. В хлориде бария ( $\text{BaCl}_2$ ) химическая связь соответственно

- 1) ионная
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) и металлическая

2. В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

- 1) HCl, NaCl, Cl<sub>2</sub>
- 2) O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>
- 3) H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>
- 4) NaBr, HBr, CO

3. Вещество с ковалентной неполярной связью имеет формулу

- 1) NH<sub>3</sub>
- 2) Cu
- 3) H<sub>2</sub>S
- 4) I<sub>2</sub>

4. Ковалентная полярная связь характерна для

- 1) KCl
- 2) HBr
- 3) P<sub>4</sub>
- 4) CaCl<sub>2</sub>

5. Среди веществ NH<sub>4</sub>Cl, CsCl, NaNO<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub> - число соединений с ионной связью равно

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

6. Три общими электронными парами образована ковалентная связь в молекуле

- 1) азота
- 2) сероводорода
- 3) метана
- 4) хлора

7. Полярность связи наиболее выражена в молекулах

- 1)  $\text{H}_2\text{S}$
- 2)  $\text{Cl}_2$
- 3)  $\text{PH}_3$
- 4)  $\text{HCl}$

8. В молекуле какого вещества длина химической связи наибольшая?

- 1) фтора
- 2) хлора
- 3) брома
- 4) иода

9. Ковалентную связь имеет каждое из веществ, указанных в ряду:

- 1)  $\text{CaO}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6$ ,  $\text{S}_8$
- 2)  $\text{Fe}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{CO}$
- 3)  $\text{N}_2$ ,  $\text{CuCO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{S}$
- 4)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CHCl}_3$

10. Степень окисления атома – это

- 1) условный заряд, вычисленный из предположения, что все полярные ковалентные связи являются ионными
- 2) число отданных в ходе химической реакции электронов
- 3) отрицательный заряд, сосредоточенный на какой-либо части молекулы
- 4) заряд иона в нерастворимом веществе

11. В порядке увеличения электроотрицательности элементы расположены в ряду:

- 1) O-N-C-B
- 2) Si-Ge-Sn-Pb
- 3) Li-Na-K-Rb
- 4) Sb-P-S-Cl

12. Наибольшую степень окисления марганец проявляет в соединении

- 1)  $\text{KMnO}_4$
- 2)  $\text{MnO}$
- 3)  $\text{K}_2\text{MnO}_4$
- 4)  $\text{MnCO}_3$

13. Степень окисления + 3 азот проявляет в соединении

- 1)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 2)  $\text{NaNO}_3$
- 3)  $\text{N}_2\text{O}_4$
- 4)  $\text{KNO}_2$

14. Минимальную степень окисления хлор проявляет в соединении

- 1)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 2)  $\text{Cl}_2$
- 3)  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$
- 4)  $\text{NaClO}$

15. Степень окисления азота увеличивается в ряду веществ:

- 1)  $\text{NH}_3, \text{NO}, \text{HNO}_3$
- 2)  $\text{NO}, \text{NO}_2, \text{NH}_3$
- 3)  $\text{NH}_3, \text{HNO}_3, \text{NO}_2$
- 4)  $\text{KNO}_3, \text{KNO}_2, \text{NO}_2$

16. Наиболее электроотрицательным элементом является

- 1) кремний
- 2) азот
- 3) фосфор
- 4) селен

17. В каком соединении степень окисления серы равна +4?

- 1)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

- 2) FeS
- 3) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>
- 4) SO<sub>3</sub>

18. Хлор проявляет положительную степень окисления в соединении с

- 1) серой
- 2) водородом
- 3) кислородом
- 4) железом

## Тема 4 Строение вещества

### Вариант 1

1. Молекулярное строение имеет

- 1) Cl<sub>2</sub>
- 2) CaO
- 3) ZnCl<sub>2</sub>
- 4) NaBr

2. Немолекулярное строение имеет

- 1) азот
- 2) графит
- 3) аммиак
- 4) кислород

3. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

- 1) кремний
- 2) оксид углерода (IV)
- 3) оксид кремния
- 4) нитрат аммония

4. Ионное строение имеет

- 1) оксид бора
- 2) оксид углерода (IV)
- 3) оксид серы (VI)
- 4) оксид магния

5. Металлическую кристаллическую решетку имеет

- 1) малахит
- 2) бронза
- 3) кремнезем
- 4) графит

6. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

- 1) фторид кальция
- 2) бромид алюминия
- 3) сероводород
- 4) хлорид меди (II)

7. Кристаллическая решетка хлорида кальция

- 1) металлическая
- 2) молекулярная
- 3) ионная
- 4) атомная

8. Кристаллическая решетка твердого оксида углерода (IV)

- 1) ионная
- 2) молекулярная
- 3) металлическая
- 4) атомная

## Вариант 2

1. Молекулярное строение имеет

- 1) алмаз
- 2) азот
- 3) кремний
- 4) поваренная соль

2. Немолекулярное строение имеет

- 1)  $\text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 3)  $\text{SiO}_2$
- 4)  $\text{CO}_2$

3. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

- 1)  $\text{CaF}_2$
- 2)  $\text{CO}_2$
- 3)  $\text{SiO}_2$
- 4)  $\text{AlF}_3$

4. Ионную кристаллическую решетку имеет каждое из веществ, расположенных в ряду:

- 1)  $\text{Na}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaN}$
- 2)  $\text{Ca}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CaCO}_3$
- 3)  $\text{NaBr}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_2$
- 4)  $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

5. Вещества твердые, прочные, с высокой температурой плавления, расплавы которых проводят электрический ток, имеют кристаллическую решетку

- 1) металлическую
- 2) молекулярную

- 3) атомную
- 4) ионную

6. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

- 1)  $\text{CaF}_2$
- 2)  $\text{SO}_2$
- 3)  $\text{SiO}_2$
- 4)  $\text{AlF}_3$

7. Кристаллическая решетка брома

- 1) молекулярная
- 2) металлическая
- 3) ионная
- 4) атомная

8. Ионы являются структурной единицей для каждого из двух веществ:

- 1)  $\text{CH}_4$  и  $\text{I}_2$
- 2)  $\text{SO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{Cl}_2$  и  $\text{NH}_3$
- 4)  $\text{LiF}$  и  $\text{KCl}$

### Ответы на тестовые задания

Номер вопроса	Тема 1		Тема 2		Тема 3		Тема 4	
	В 1	В 2	В 1	В 2	В 1	В 2	В 1	В 2
1.	2	3	1	3	2	1	1	2
2.	4	2	2	4	4	3	2	3
3.	2	1	3	2	1	4	2	2
4.	1	3	1	1	3	2	4	3
5.	1	2	2	4	2	3	2	1
6.	3	3	2	4	3	1	3	2
7.	2	1	3	1	3	4	3	1
8.	4	2	2	1	4	4	2	4
9.	3	4	4	4	2	4		
10.	3	2	2	3	3	1		
11.	1	3	1	3	3	4		
12.	3	2			3	1		
13.	2	3			3	4		
14.	3	4			1	1		
15.	2	4			1	1		
16.	3	1			4	2		
17.					2	3		
18.					2	3		

Скопина Юлия Игоревна

**Контрольные материалы по химии**  
**ЧАСТЬ 1**

Методические указания для иностранных граждан

Подписано к печати \_\_\_\_\_ Формат 60\*90 1/16

Бумага газетная. Печать офсетная

Уч. изд. л. \_\_\_\_\_ Уч. печ. л. \_\_\_\_\_ Тираж 150 Заказ № \_\_\_\_\_

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
603950, Нижний Новгород, ул. Ильинская , 65