

Задания 14 группа с 25 мая по 29 мая

ФИЗКУЛЬТУРА

Преподаватель: Сорокин Юрий Петрович

14 гр 08.06-09.06-09.06

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3232/main>

1) В баскетболе бег по линии трёх очкового броска производится:

- по правой стороне
- по левой стороне
- по правой и по левой сторонам

14 гр 10.06-11.06-11.06

2) Основными элементами игры в баскетбол являются:

- бег
- прыжки
- метания
- обводка

Ответы присылать в ВК в ЛС Сорокин Юрий.

Физика 14 группа

Преподаватель: Шпакова Е.Н.

Дата: 8 - 11 июня

Тема:

08.06.2020г «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

**08.06.2020г Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга.
Квантовые генераторы.**

09.06.2020г Контрольная работа №10 на тему: «Физика атомного ядра»

Строго Всем: Скрин контрольной работы прислать на эл. почту, вайбер, контакты.

Вариант 1

1. Чему равно число протонов (Z) и нейтронов (N) в атоме фосфора $^{15}\text{P}^{31}$?

- 1) Z= 15, N =31
- 2) Z= 31, N =15
- 3) Z=15, N =16

4) $Z=16, N=15$

2. Во сколько раз заряд изотопа азота с массовым числом 13 и порядковым номером 7 больше заряда протона?

- 1) 1
- 2) 13/7
- 3) 13
- 4) 7

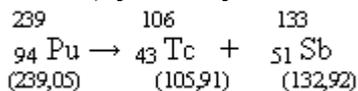
3. Ядро магния захватило электрон и испустило протон. Каковы заряды и массовые числа ядра, образовавшегося в результате этой реакции?

- 1) зарядовое число 10, массовое число 20
- 2) зарядовое число 10, массовое число 21
- 3) зарядовое число 12, массовое число 20
- 4) зарядовое число 14, массовое число 22

4. Каково соотношения между массой $m_{\text{я}}$ атомного ядра и суммой масс свободных протонов Zm_p и свободных нейтронов Nm_n , входящих в состав ядра?

- 1) $m_{\text{я}} = Zm_p + Nm_n$
- 2) $m_{\text{я}} > Zm_p + Nm_n$
- 3) $m_{\text{я}} < Zm_p + Nm_n$

5. Ниже записана ядерная реакция, а в скобках указаны массы (в атомных единицах массы) участвующих в ней частиц.



Поглощается или выделяется энергия при этой реакции?

- 1) поглощается
- 2) выделяется
- 3) не поглощается и не выделяется
- 4) для решения недостаточно достаточно

6. Реакция деления ядер урана идет с большим выделением энергии. Эта энергия выделяется в основном в виде

- 1) энергии радиоактивного излучения
- 2) энергии -квантов
- 3) кинетической энергии свободных нейтронов
- 4) кинетической энергии осколков деления ядер

7. В недрах Солнца температура достигает десятков миллионов градусов. Чем это объясняется?

- 1) быстрым вращением Солнца вокруг своей оси
- 2) делением тяжелых ядер
- 3) термоядерным синтезом легких ядер
- 4) химической реакцией горения водорода в кислороде

8. Какие из излучений имеют наибольшую ионизирующую способность?

- 1) бета-излучение
- 2) альфа-излучение
- 3) гамма- излучение
- 4) все три - одинаковую

9. Какие частицы или излучения имеют наибольшую проникающую способность?

- 1) альфа- и бета-частицы
- 2) бета-излучение
- 3) гамма- излучение
- 4) альфа-частицы

10. Имеется 109 атомов радиоактивного изотопа йода, период его полураспада 25 мин. Какое примерно количество ядер изотопа испытает радиоактивный распад за 50 мин?

- 1) $5 \cdot 10^8$
- 2) 109
- 3) $2,5 \cdot 10^8$
- 4) $7,5 \cdot 10^8$

11. Если разность потенциалов между обкладками конденсатора уменьшить в 2 раза, то его емкость:

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) не изменится
- 4) увеличится в 4 раз

12. Как изменится количество теплоты, выделяющейся на проводнике, если его длину увеличить в 2 раза, а диаметр уменьшить в 2 раза, при неизменной силе тока:

- 1) увеличится в 8 раз
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) уменьшится в 8 раз

09.06.2020г Наша звёздная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.

10.06.2020г «Карта Луны и планет»

11.06.2020г «Наблюдение звёздных скоплений, туманностей и галактик».

Задание: Учебник 10-11 кл Мякишев Г.Я. и интернет ресурсы Сделать краткий конспект в тетрадь и выучить материал по данным темам.

Консультации:

(вопросы и присылать ответы на задания по эл.почте elena.shpakova@mail.ru)

Понедельник-Пятница с 10-12 ч.

«Литература» 14 группа

Преподаватель: Елагина О.Н.

Дата:8.06

Тема: . **Задание** Женские судьбы на страницах романа М.А.Шолохова "Тихий Дон".

Задание

Дата:8.06

Тема: . Зачет по разделу "Литература 30-40-х гг"

Задание Решите контрольную работу

Контрольная работа по роману М. А. Шолохова «Тихий Дон».

1. Назовите жанр «Тихого Дона»

.....

1. Назовите исторические события, которые стали предметом изображения в романе

А)

Б)

В)

1. Узнай героя:

Портрет	Герой
«Был сух в кости, хром (в молодости на императорском смотре на скачках сломал левую ногу), носил в левом ухе серебряную полумесяцем серьгу, до старости не слиняли в нем вороной масти борода и волосы, в гневе доходил до беспамятства...»	
«...вислый коршунячий нос, в чуть косых прорезях подсиненные миндалины горячих глаз, острые плиты скул обтянуты коричневой румяняющей кожей».	
«...смелые серые глаза. На упругой щеке дрожала от смущения и сдержанной улыбки неглубокая	

<p>розовеющая ямка. Григорий перевел взгляд на руки: большие, раздавленные работой. Под зеленой кофточкой, охватившей плотный сбитень тела, наивно и жалко высывались, поднимаясь вверх и врозь, небольшие девичье-каменные груди...»</p>	
<p>«Ее порочная, вызывающая красота неумолимо притягивала его. Красота эта свободная, отрицает серость равенства»</p>	

1. Название хутора Мелеховых

.....

1. Любовный треугольник в романе:

.....

1. Какой женский образ романа является символом отчего дома, домашнего очага?

Дата:9.06

Тема: Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов.

Задание Подготовить выразительное чтение 3-4 стихотворений о войне разных авторов

Дата:11.06

Тема: . **А.А.Ахматова.** Жизненный и творческий путь. Лирика А.А. Ахматовой. Поэма «Реквием».

Задание познакомьтесь с лекцией

[Русская литература Лекция 53 Анна Ахматова Позднее ...](#)

<https://www.youtube.com › watch>

Выразительное чтение 2 – 3 стихотворений, письменный анализ одного стихотворения по плану

И.О.Ф. в стихотворении «...» пишет о... Когда я читаю стихотворение, то вижу...

Поэт использует различные средства выразительности. Олицетворения (примеры) подчеркивают... Эпитеты (примеры) помогают ... (ИЛИ другие по желанию: анафора, аллитерация, антонимы, книжные слова)

Стихотворение написано.... Рифма используется

После прочтения стихотворения создается... Идея стихотворения в том, что... . ИЛИ Автор учит нас ... ИЛИ Стихотворение заставляет задуматься...

Работы присылать на эл. почту ol.elagina2010@mail.ru

«Родная литература» 14 группа

Преподаватель: Елагина О.Н.

Дата:9.06

Тема А.Н.Толстой «Мишука Налымов» из Заволжья

Задание: прочитайте рассказ. Письменно : Как Мишука хотел заглазить свой грех перед Верой?

Дата:10.06

Тема К.А.Федин Сведения из биографии Рассказ «Сазаны»

Задание: составьте план биографии писателя.

Дата:11.06

Тема А.М.Федоров Сведения из биографии. Рассказ «Признание»

Задание. Прочитайте рассказ «Признание»

МАТЕМАТИКА 14 группа

Преподаватель: Шпакова Е.Н.

Дата: 08 -11 мая

(Смотрите конспекты и интернет ресурсы)

Тема:

08.06.2020 г Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.

08.06.2020 г Треугольник Паскаля

08.06.2020 г Треугольник Паскаля

09.06.2020 г Решение задач по теме «Элементы комбинаторики»

09.06.2020 г Решение задач по теме «Элементы комбинаторики»

09.06.2020 г Случайное событие и его вероятность.

10.06.2020 г Классическое определение вероятности.

10.06.2020 г Классическое определение вероятности.

10.06.2020 г Теоремы сложения и умножения вероятностей

11.06.2020 г Теоремы сложения и умножения вероятностей

11.06.2020 г Понятие о независимости событий

11.06.2020 г Дискретная случайная величина, закон её распределения

Сделать конспект по данным темам, записать примеры решения задач в тетрадь!!!!!!

Бином Ньютона - формула.

Формула бинома Ньютона для натуральных n имеет

вид
$$(a+b)^n = C_n^0 \cdot a^n + C_n^1 \cdot a^{n-1} \cdot b + C_n^2 \cdot a^{n-2} \cdot b^2 + \dots + C_n^{n-1} \cdot a \cdot b^{n-1} + C_n^n \cdot b^n,$$

где
$$C_n^k = \frac{(n)!}{(k)! \cdot (n-k)!} = \frac{n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot (n-(k-1))}{(k)!}$$

- **биномиальные коэффициенты**, представляющие из себя сочетания из n по k , $k=0,1,2,\dots,n$, а "!" – это знак факториала).

К примеру, известная формула сокращенного умножения "квадрат суммы" вида $(a+b)^2 = C_2^0 \cdot a^2 + C_2^1 \cdot a^1 \cdot b + C_2^2 \cdot b^2 = a^2 + 2ab + b^2$ есть частный случай бинома Ньютона при $n=2$.

Выражение, которое находится в правой части формулы бинома Ньютона, называют **разложением** выражения $(a+b)^n$, а выражение $C_n^k \cdot a^{n-k} \cdot b^k$ называют **(k+1)-ым членом разложения**, $k=0,1,2,\dots,n$.

[К началу страницы](#)

Коэффициенты бинома Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов, треугольник Паскаля.

Треугольник Паскаля.

Биномиальные коэффициенты для различных n удобно представлять в виде таблицы, которая называется арифметический **треугольник Паскаля**. В общем виде треугольник Паскаля имеет следующий вид:

показатель степени	биномиальные коэффициенты										
0						C_0^0					
1					C_1^0		C_1^1				
2				C_2^0		C_2^1		C_2^2			
3			C_3^0		C_3^1		C_3^2		C_3^3		
:	
n	C_n^0		C_n^1	...	...	...	...	...	C_n^{n-1}		C_n^n

Треугольник Паскаля чаще встречается в виде значений коэффициентов бинома Ньютона для натуральных n :

показатель степени	биномиальные коэффициенты											
0								1				
1							1	1				
2						1	2	1				
3					1	3	3	1				
4				1	4	6	4	1				
5			1	5	10	10	5	1				
:	
n	C_n^0		C_n^1	...	...	...	...	...	...	...	C_n^{n-1}	C_n^n

Боковые стороны треугольника Паскаля состоят из единиц. Внутри треугольника Паскаля стоят числа, получающиеся сложением двух соответствующих чисел над ним. Например, значение десять (выделено красным) получено как сумма четверки и шестерки (выделены голубым). Это правило справедливо для всех внутренних чисел, составляющих треугольник Паскаля, и объясняется свойствами коэффициентов бинома Ньютона.

Свойства биномиальных коэффициентов.

Для коэффициентов бинома Ньютона справедливы следующие свойства:

- коэффициенты, равноудаленные от начала и конца разложения, равны между собой $C_n^p = C_n^{n-p}$, $p=0,1,2,\dots,n$;
- $C_n^p + C_n^{p+1} = C_{n+1}^{p+1}$;

- сумма биномиальных коэффициентов равна числу 2, возведенному в степень, равную показателю степени бинома Ньютона: $C_n^0 + C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^n = 2^n$;
- сумма биномиальных коэффициентов, стоящих на четных местах, равна сумме биномиальных коэффициентов, стоящих на нечетных местах.

Первые два свойства являются свойствами числа сочетаний.

Задача № 1.

Сколькими способами могут быть расставлены 5 участниц финального забега на 5-ти беговых дорожках?

Решение: $P_5 = 5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$ способов.

Задача № 2. Сколькими способами четверо юношей машинистов могут пригласить четырех девушек из шести на дискотеку?

Решение: два юноши не могут одновременно пригласить одну и ту же девушку. И варианты, при которых одни и те же девушки танцуют с разными юношами,

считаются разными, поэтому:

$$A_6^4 = \frac{6!}{(6-4)!} = \frac{720}{2} = 360$$

Задача №3 Сколькими способами из 7 сотрудников КТС и А можно выбрать комиссию, состоящую из 3 человек?

Решение: Чтобы рассмотреть все возможные комиссии, нужно рассмотреть все

возможные 3 – элементные подмножества множества, состоящего из 7

человек. Искомое число способов равно

$$C_7^3 = \frac{7!}{(7-3)! \cdot 3!} = \frac{7!}{4! \cdot 3!} = \frac{4! \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7}{4! \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{210}{6} = 35$$

Задача № 4

Сколькими способами могут быть размещены 4 пассажира в купе на 4 спальных места?

Решение: $P_4 = 4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ способов.

Задача № 5

Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз?

Решение: $P_3 = 3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$ способов.

Задача № 6

В пассажирском поезде 7 вагонов. Сколькими способами можно рассадить в поезде 4 человека, при условии, что все они должны ехать в различных вагонах?

$$A_7^4 = 7! / (7-4)! = 7! / 3! = 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 = 840$$

Теоремы сложения и умножения вероятностей

Суммой $A+B$ двух событий A и B называют событие, состоящее в появлении события A , или события B , или обоих этих событий. Например, если из орудия произведены два выстрела и A – попадание при первом выстреле, B – попадание при втором выстреле, то событие $A+B$ – попадание хотя бы при одном выстреле (или при первом выстреле, или при втором, или в обоих случаях).

Теорема сложения вероятностей:

Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, равна сумме вероятностей этих событий:

$$P(A+B) = P(A) + P(B)$$

Следствие: Вероятность появления одного из нескольких попарно несовместных событий, безразлично какого, равна сумме вероятностей этих событий:

$$P(A_1 + A_2 + \dots + A_n) = P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n)$$

Теорема 1:

Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна единице:

$$P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$$

Теорема 1*: (частный случай теоремы 2)

Сумма вероятностей противоположных событий равна единице:

$$P(A) + P(\bar{A}) = 1 \text{ или } p + q = 1, \text{ где } P(A) = p, P(\bar{A}) = q$$

Пример:

Пусть в результате испытания возможны только два единственно возможных события.

Например,

а) при одном бросании монеты - "выпал герб" и "выпала цифра";

б) при одном бросании игральной кости - "выпало 6 очков" и "не выпало 6 очков";

в) при одном выстреле - "попадание в мишень" и "не попадание в мишень".

В каждой паре событий появление одного исключает появление второго. Действительно, если монета выпала гербом, то уже не может выпасть цифрой; игральная кость не может одновременно выпасть сразу двумя гранями; стрелок попадая в мишень, исключает промах.

Итак, в данных примерах противоположными событиями являются:

а) $A = \{\text{выпал герб}\}$, $\bar{A} = \{\text{выпала цифра}\}$;

б) $A = \{\text{выпало 6 очков}\}$, $\bar{A} = \{\text{не выпало 6 очков}\}$;

в) $A = \{\text{попадание в мишень}\}$, $\bar{A} = \{\text{не попадание в мишень}\}$, а $P(A) + P(\bar{A}) = 1$.

Произведением двух событий A и B называют событие AB , состоящее в совместном появлении (совмещении) этих событий. Например, если A – деталь годная, B – деталь окрашенная, то AB – деталь годна и окрашена.

Теорема умножения вероятностей:

Вероятность совместного появления двух независимых событий равна произведению вероятностей этих событий:

$$P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

Примеры решённых задач

Задачи на сложение:

Пример 1.

В урне 30 шаров: 10 красных, 5 синих и 15 белых. Найти вероятность появления цветного шара.

Решение: Появление цветного шара означает появление либо красного, либо синего шара. Вероятность появления красного шара (событие A) $P(A) = 10/30 = 1/3$ Вероятность появления синего шара (событие B) $P(B) = 5/30 = 1/6$ События A и B несовместны (появление шара одного цвета исключает появление шара другого цвета), поэтому теорема сложения применима. Искомая вероятность:

$$P(A + B) = P(A) + P(B) = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$$

Пример 2.

Магазин получил продукцию в ящиках с четырех оптовых складов: четыре с 1-го, пять со 2-го, семь с 3-го и четыре с 4-го. Случайным образом выбран ящик для продажи. Какова вероятность того, что это будет ящик с первого или третьего склада.

Решение: Всего получено магазином: $N=4 + 5 + 7 + 4 = 20$ ящиков.

Обозначим через А ящики с первого склада, а через В – с третьего. Найдём по формуле отдельно вероятность продажи ящика с первого склада и отдельного вероятность продажи с третьего:

$P(A)=0,2$ – вероятность того, что для продажи будет выбран ящик с 1-го склада; $P(B)=0,35$ – вероятность того, что для продажи будет выбран ящик с 3-го склада.

По теореме сложения несовместных событий получим:

$P(A+B)=P(A)+P(B)=0,55$ – вероятность того, что для продажи будет выбран ящик с первого или третьего склада.

Задачи на умножение

Пример 1.

Найти вероятность совместного поражения цели двумя орудиями, если вероятность поражения цели первым орудием (событие А) равна 0,8, а вторым (событие В) - 0,7.

Решение: Событие А и В независимые, поэтому, по теореме умножения, искомая вероятность $P(AB)=P(A) \cdot P(B)=0.7 \cdot 0.8=0.56$

Пример 2.

В первом ящике 1 белый и 5 черных шаров, во втором 8 белых и 4 черных шара. Из каждого ящика вынули по шару. Найти вероятность того, что один из вынутых шаров белый, а другой – черный.

Решение: В первом ящике всего 6 шаров, во втором – 12. Обозначим события:

A – вынули белый шар из первого ящика, вероятность этого события соответственно равна $P(A)=1/6$;

\bar{A} - вынули черный шар из первого ящика, вероятность: $P(\bar{A})=5/6$;

B – белый шар из второго ящика, вероятность: $P(B)=8/12=2/3$;

Дискретная случайная величина, закон ее распределения.

В обыденной жизни и в научных исследованиях постоянно приходится встречаться с такими ситуациями, когда интересующая нас величина может принимать различные значения в зависимости от случайных обстоятельств.

Сколько вызовов поступит на телефонную станцию в течение ближайшего часа?

Сколько уличных происшествий в течение предстоящих суток может произойти в каком-либо населенном пункте?

В подобных ситуациях приходится иметь дело со случайными величинами (СВ).

- **Что такое случайная величина? (Переменная величина, значения которой зависят от случайного исхода некоторого испытания, причем каждое из этих значений реализуется с той или иной вероятностью).**

- **На какие две большие группы можно разделить СВ, и чем они отличаются друг от друга?**

(Дискретные и непрерывные. Для ДСВ можно заранее указать те значения, которые может принять СВ, а для непрерывной заранее нельзя указать все значения).

Рассмотрим примеры.

1) Из одного и того же орудия при одном и том же прицеле производятся 4 выстрела. Что может быть случайной величиной ? (Число попаданий)

- Что может быть непрерывной СВ? (Расстояние от орудия до места разрыва)

- Можно ли из данной непрерывной величины «сделать» дискретную?(Да, указав, например, расстояние в метрах).

2) Скорость молекулы газа не остается неизменной, а меняется от столкновений с другими молекулами. Ввиду того, что каждая молекула может либо столкнуться, либо не столкнуться с каждой другой молекулой газа, изменение ее скорости носит чисто случайный характер. Это ДСВ или непрерывная СВ? (Непрерывная).

3) Число метеоритов, падающих на Землю в течение года, достигающих ее поверхности, не постоянно, а подвержено значительным колебаниям в зависимости от целого ряда обстоятельств случайного характера.

Остановимся на ДСВ.

- Что нужно знать о СВ, чтобы иметь о ней исчерпывающие сведения? (Перечень значений, которые она может принимать; вероятности, с которыми СВ принимает то или иное значение).

- Что такое *вероятность*? (Отношение числа благоприятных исходов к общему числу несовместных равновозможных исходов).

Установив соответствие между значениями СВ и их вероятностями, мы тем самым зададим закон распределения дискретной случайной величины (ЗР ДСВ).

Наиболее существенные особенности распределения в сжатой форме выражаются числовыми характеристиками.

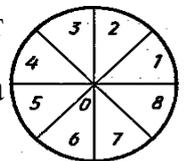
- Какие вы знаете **числовые характеристики** для ДСВ?

Рассмотрим некоторые из них, решив задачи.

Задача 1. Рассмотрим еще одну игру. Мишень разделена на 8 равных секторов и установлена так, что может вращаться вокруг оси, проходящей через точку О. При достаточно большой угловой скорости вращения стрелок не в состоянии различать цифры, выписанные по одной на секторах. Он вынужден стрелять наугад.

При попадании в сектор 1 стрелок выигрывает 10 р., в сектор 2 — 20 р., в сектор 3 — 30 р. и т. д., в сектор 8 — 80р. Стоит ли ему участвовать в такой игре, если за право стрелять один раз надо платить 50р.?

Поскольку мишень вращается, то способности стрелка здесь не имеют никакого значения: попадание — чистая случайность. Случайная величина выражает возможные выигрыши. Она может принимать значения 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80.



Так как все сектора одинаковые, то каждое из этих значений случайная величина принимает с одинаковой вероятностью $1/8$.

Значит, $M=10 \cdot 1/8+20 \cdot 1/8+30 \cdot 1/8+40 \cdot 1/8+50 \cdot 1/8+60 \cdot 1/8+70 \cdot 1/8+80 \cdot 1/8=45$

Итак, математическое ожидание выигрыша 45 р., а стоимость выстрела 50р. Стрелять много раз явно невыгодно. На основании подобных расчетов организуются разнообразные азартные игры, приводящие игроков к разорению.

Задача 2. Число вызовов, поступающих в пожарные части двух районов в течение недели, имеет соответственно законы распределения:

X	0	1	2
P	0,8	0,15	0,05

Y	0	1	2
P	0,82	0,1	0,08

Задание: Сделать конспект в тетрадь и выучить по данным темам. Решить задачи по урокам.

Консультации:

(вопросы и присылать ответы на задания по эл.почте elena.shpakova@mail.ru)
Понедельник-Пятница с 10-12 ч.

Предмет «История»
Преподаватель: Бозрикова И.К.

Дата: 10.06. 2020г.

Тема: Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.

Задание: письменно причины, последствия распада СССР

См. электронный учебник В.В.Артёмов, Ю.Н.Лубченков «История»
Профессиональное образование.

См. [Артемов В., Лубченков Ю. История - основные этапы...](http://gumer.info/bibliotek/Buks/History/history2/)

Московская электронная школа. Видеоуроки, сценарии уроков.
<https://uchebnik.mos.ru/catalogueIP.212.11.151.29>

Консультации: 10.06.2020 с 10:00-12:00 преподаватель истории и обществознания
Бозрикова И.К. по электронной почте margo.bozrikova@yandex.ru