

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.04.2019 16:17:34

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания
ученого совета КГУ
от 29 апреля 2019 г. № 9

**Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
направленность Преподавание математики и физики**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля
по дисциплинам
(приложения к рабочим программам дисциплин)

Курск 2019

**Оценочные материалы для проведения
текущей аттестации по дисциплине
«Аналитическая геометрия в пространстве»**

**Контрольная работа 1
ВАРИАНТ 1**

1. Найти расстояние от точки M_0 до плоскости, проходящей через точки M_1, M_2, M_3 . $M_1(-3, 4, -7)$, $M_2(1, 5, -4)$, $M_3(-5, -2, 0)$, $M_0(-12, 7, -1)$.
2. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку A перпендикулярно вектору \vec{BC} . $A(1, 0, -2)$, $B(2, -1, 3)$, $C(0, -3, 2)$.
3. На оси Oz найти координаты точки A , равноудаленной от точек B и C . $B(5, 1, 0)$, $C(0, 2, 3)$.
4. Написать канонические уравнения прямой. $\{$
5. Найти точку пересечения прямой и плоскости.
 $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z+1}{4}$, $x+2y+3z-14=0$.
6. Найти точку M' , симметричную точке M относительно плоскости.
 $M(1, 0, 1)$, $4x+6y+4z-25=0$.
7. Найти точку M' , симметричную точке M относительно прямой.
 $M(0, -3, -2)$, $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1,5}{-1} = \frac{z}{1}$.
8. Найти угол между прямыми $\left\{ \begin{array}{l} 8x-2y+z-47=0 \\ 9x-3y+z-56=0 \end{array} \right.$ и $\frac{x-5}{5} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+2}{-4}$
9. Найти расстояние между прямыми: $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-2}{2}$ и $\frac{x+3}{6} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{4}$.

**Контрольная работа 2
ВАРИАНТ 1**

ВАРИАНТ 1

1. Составить уравнение цилиндра, образующие которого параллельны вектору $\ell = \{2; -3; 4\}$, а направляющая задана уравнениями: $\left\{ \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 9 \\ z = 1 \end{array} \right.$
2. Составить уравнение кругового цилиндра, проходящего через точку $S(2; -1; 1)$, если его осью служит прямая $\left\{ \begin{array}{l} x = 3t + 1 \\ y = -2t - 2 \\ z = t + 2 \end{array} \right.$.
3. Составить уравнение конической поверхности, вершина которого находится в начале координат, а направляющая дана уравнениями: $\left\{ \begin{array}{l} \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \\ z = c \end{array} \right.$.

4. Определить вид линии пересечения однополостного гиперболоида $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{36} = 1$ плоскостью, проходящей через точку (0;0;14) параллельно плоскости $9x - 6y + 2z - 5 = 0$.
5. Привести уравнение кривой, используя преобразование координат $3x^2 + 10xy + 3y^2 - 2x - 14y - 13 = 0$

Показатель оценивания – способен планировать образовательную деятельность, направленную на самоорганизацию и самообразование, в области аналитической геометрии, понимая необходимость самостоятельной работы.

Шкала оценивания – «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Критерии оценивания контрольных работ:

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он способен проанализировать математическую задачу, разработать и решить математическую модель.

Отметка «Хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает аналитические методы решения геометрических задач, способен их применять, но испытывает затруднения при разработке математических моделей решения задач.

Отметка «Удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает аналитические методы решения геометрических задач, но испытывает затруднения в их практическом применении.

Отметка «Неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает классических алгоритмов решения геометрических задач на плоскости аналитическими методами.

**Оценочные материалы для проведения
текущей аттестации по дисциплине
«Аналитическая геометрия на плоскости»**

**Контрольная работа 1
ВАРИАНТ 1**

1. Вычислить площадь параллелограмма, построенного на векторах a и b . $a=3p-22q, b=p+5q$; $|p|=4, |q|=1/2, (\hat{p}, \hat{q})=5\pi/6$.
2. Дан треугольник ABC такой, что координаты векторов $\vec{BA}(-2,3), \vec{BC}(0,1)$ в ортонормированном базисе. Найти длину высоты BH и угол между векторами \vec{BH} и \vec{BA} .
3. Дан треугольник ABC со сторонами $AB=5, AC=6, BC=10$. AD – высота, BK – биссектриса. AD пересекает BK в точке M . Найти в каком отношении точка M делит отрезок AD .
4. Доказать, что средние линии четырехугольника и отрезок, соединяющий середины его диагоналей, пересекаются в одной точке и делятся ею пополам.

**Контрольная работа 2
ВАРИАНТ 1**

1. Составить каноническое уравнение эллипса, если фокусами являются точки $(\pm 1,0)$, а точка i принадлежит эллипсу.
2. Составить каноническое уравнение гиперболы, если действительная полуось равна 5, а вершины делят расстояние между центром и фокусом пополам.
3. Вычислить эксцентриситет гиперболы, если ее полуоси равны.
4. Составить каноническое уравнение параболы, проходящей через точку $(5, -5)$.
5. Определить тип кривой второго порядка, заданной уравнением:
 $6x^2+6y^2+6x-2y-1=0$.
6. Записать уравнение окружности, проходящей через правый фокус эллипса $33x^2+49y^2=1617$ и имеющей центр в точке $A(1, 7)$.
7. Составить уравнение линии, каждая точка M которой удовлетворяет условиям: сумма квадратов расстояний от точки M до точек $A(-5, 3)$ и $B(2, -4)$ равно 65.

Показатель оценивания – способен планировать образовательную деятельность, направленную на самоорганизацию и самообразование, в области аналитической геометрии, понимая необходимость самостоятельной работы.

Шкала оценивания – «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Критерии оценивания контрольных работ:

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он способен проанализировать математическую задачу, разработать и решить математическую модель.

Отметка «Хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает аналитические методы решения геометрических задач, способен их применять, но испытывает затруднения при разработке математических моделей решения задач.

Отметка «Удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает аналитические методы решения геометрических задач, но испытывает затруднения в их практическом применении.

Отметка «Неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает классических алгоритмов решения геометрических задач на плоскости аналитическими методами.

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине «Астрофизика»**

Контрольная 1. Солнечная система

Вариант 1

1. Самая большая планета Солнечной системы.
2. Самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы.
3. Назовите нижние планеты.
4. Планета, имеющая самую плотную атмосферу.
5. Из чего состоят кометы?
6. Частицы, которые сгорают в атмосфере Земли.
7. Назовите особенности лунного календаря, в каких странах он используется?
8. Назовите планеты-гиганты и их особенности.
9. Назовите явление, когда плоскость эклиптики пересекается с плоскостью небесного экватора, когда это происходит?
10. Что такое эксцентриситет орбиты, каким образом он вычисляется?
11. Найти сидерический период вращения Урана, если его большая полуось равна 19,18 а.е., сидерический период и большая полуось орбиты Марса соответственно равны 1,88 лет и 1,52 а.е.

Вариант 2

1. Самое близкое к Земле небесное тело.
2. Самая маленькая планета Солнечной системы.
3. Планета, на которой находится самая высокая гора в Солнечной системе.
4. У какой планеты Солнечной системы самый большой спутник, назовите его.
5. Из чего состоят астероиды из пояса астероидов и из пояса Койпера?
6. Частицы, которые долетают до земной поверхности.
7. Назовите особенности солнечно-лунного календаря, в каких странах он используется?
8. Начертите схемы солнечного и лунного затмения.
9. Почему Плутон исключили из состава больших планет Солнечной системы?
10. Назовите планеты земной группы и их особенности.

11. Найти сидерический период вращения Юпитера. Если его большая полуось равна 5,2 а.е., сидерический период и большая полуось орбиты Венеры соответственно равны 0,62 лет и 0,72 а.е.

Вариант 3

1. Назовите самую удаленную от Солнца планету.
2. У какой планеты спутники названы в честь героев Шекспира?
3. Назовите верхние планеты.
4. Что такое тропический год? Чему он равен?
5. Как называется ближайшая к Солнцу точка планетной орбиты.
6. Что подразумевается под понятием космический мусор?
7. Назовите особенности солнечного календаря.
8. Назовите зодиакальные созвездия.
9. Какие из малых тел Солнечной системы представляют опасность для Земли?
10. Как влияет солнечная активность на человека?
11. Найти сидерический период вращения Венеры, если ее большая полуось равна 0,72 а.е., сидерический период и большая полуось орбиты Марса соответственно равны 1,88 лет и 1,52 а.е.

Вариант 4

1. Назовите планету, у которой самые большие кольца.
2. Назовите спутники Марса.
3. На какой планете идут кислотные дожди?
4. Почему поверхность Марса имеет красный цвет?
5. Какие планеты можно увидеть только на рассвете или закате Солнца?
6. В какой точке орбиты скорость планеты наибольшая?
7. Что такое эклиптика?
8. Какое небесное тело находится неподвижно на небесной сфере?
9. Перечислите созвездия, которые носят названия инструментов.
10. Как образуется хвост кометы?
11. Найти сидерический период вращения Сатурна, если его большая полуось равна 9,54 а.е., сидерический период и большая полуось орбиты Меркурия соответственно равны 0,24 лет и 0,39 а.е.

Контрольная 2. Физическая природа Солнца и звёзд

Вариант 1

1. Какую из сфер Солнца условно называют поверхностью:
А) ядро; Б) фотосферу; В) хромосферу?
2. Какая из звезд имеет наибольшую плотность:
А) звезда-карлик; Б) нейтронная звезда; В) звезда-гигант?
3. Ближайшая к Солнцу звезда:
А) Проксима; Б) Полярная звезда; В) Сириус.
4. Какая из звезд холоднее:
А) белая; Б) желтая; В) красная?
5. Галактика Млечный Путь относится к:
А) спиральным галактикам; Б) эллиптическим галактикам; В) неправильным галактикам.
6. Какие скопления звезд являются более молодыми:
А) рассеянные; Б) шаровые?
7. Какие звезды называются двойными?
8. Звезда Денеб находится на расстоянии 250 пк, на расстоянии скольких световых лет находится эта звезда от Земли?
9. Назовите источники энергии Солнца, охарактеризуйте их.
10. Что называется двойными тесными системами?
11. Что из себя представляет черная дыра?
12. Какая из звезд ярче: Арктур, звездная величина - $-0,05$ или Альтаир, звездная величина - $0,76$?

Вариант 2

1. Какая из звезд ярче:
А) звезда первой звездной величины; Б) звезда пятой звездной величины?
2. Какая звезда горячее:
А) красная; Б) белая; В) желтая?
3. Светлые образования на Солнце называются:
А) факелы; Б) пятна; В) протуберанцы?
4. В каких звездных скоплениях больше звезд:
А) рассеянных; Б) шаровых?

5. Какие из туманностей излучают радиацию:
А) светлые; Б) темные; В) эмиссионные?
6. Какая звезда имеет меньший радиус:
А) звезда-карлик; Б) нейтронная звезда; В) звезда-гигант?
7. Звезда Кастор находится на расстоянии 13,9 пк, на расстоянии скольких световых лет находится эта звезда?
8. Что такое туманность?
9. Какие главные особенности у черной дыры?
10. Охарактеризуйте физические двойные звезды.
11. Назовите особенности нейтронных звезд.
12. Какая из звезд ярче: Антарес, звездная величина – 0,91 или Регул, звездная величина – 1,35?

Контрольная 3. Блеск звёзд

Вариант 1

1. Во сколько раз звезда Арктур (α Волопаса) ярче звезд α Андромеды и η Девы, если визуальный блеск Арктура равен $+0m,24$, а блеск остальных звезд соответственно равен $+2m,15$ и $4m,00$?
2. Какой блеск тройной звезды, если первый ее компонент ярче второго в 3,6 раза, третий — слабее второго в 4,2 раза и имеет блеск $4m,36$?

Вариант 2

1. Определить визуальную светимость компонентов двойной звезды Мицара (ζ Большой Медведицы), если ее блеск равен $2m,17$, параллакс $0",037$, а первый компонент ярче второго в 4,37 раза.
2. Блеск Новой Орла 1918 г. изменился за 2,5 сут с $10m,5$ до $1m,1$. Во сколько раз он увеличился и как в среднем менялся на протяжении полусуток?

Вариант 3

1. Во сколько раз меняется визуальный блеск переменных звезд β Персея и χ Лебедя, если у первой звезды он колеблется в пределах от $2m,2$ до $3m,5$, а у второй — от $3m,3$ до $14m,2$?
2. Вычислить визуальную светимость второго компонента двойной звезды γ Девы, если визуальный блеск этой звезды равен $2m,91$, блеск первого компонента $3m,62$, а параллакс $0",101$.

Вариант 4

1. Во сколько раз доступные телескопам самые слабые звезды ($+22m,5$) слабее звезды Альтаира (а Орла), блеск которой $+0m,89$?

2. Найти разность однородных звездных величин звезд, различающихся по блеску в 10, 100 и 1000 раз.

Контрольная 4. Галактики

Вариант 1

1. Как определяют расстояния до галактик?

2. Можно ли увидеть на небе невооруженным глазом туманность Андромеды, если расстояние до нее составляет $5 \cdot 10^5$ пк, а линейный диаметр $3,5 \cdot 10^4$ пк? Разрешающая способность глаза $2'$.

Вариант 2

1. Чем различаются по составу спиральные и эллиптические галактики?

2. На каком расстоянии находится галактика, если скорость ее удаления составляет $2 \cdot 10^4$ км/с? (Постоянную Хаббла принять равной 70 км/(с \cdot Мпк))

Вариант 3

1. Какие внегалактические источники радиоизлучения известны в настоящее время?

2. Какова скорость удаления галактики, находящейся от нас на расстоянии $3 \cdot 10^8$ пк? (Постоянную Хаббла принять равной 70 км/(с \cdot Мпк).)

Вариант 4

1. Что является источником радиоизлучения в радиогалактиках?

2. Каков линейный диаметр галактики, если она видна под углом в 1° , а расстояние до нее составляет $2,4 \cdot 10^5$ пк?

Вариант 5

1. Чем объясняется красное смещение в спектрах галактик?

2. Каково расстояние до галактики, если в ней обнаружена новая звезда, видимая звездная величина которой $+18$, а абсолютная звездная величина равна -7 ?

Вариант 6

1. На какие основные типы можно разделить галактики по их внешнему виду и форме?

2. Галактика, находящаяся на расстоянии 150 Мпк, имеет видимый угловой диаметр 20". Сравните ее линейные размеры с размерами нашей Галактики.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Атомная и ядерная физика»

Практические задачи:

1. Абсолютно чёрное тело находится при температуре 3кК. При остывании тела длина волны, соответствующая максимуму спектральной плотности энергетической светимости, изменилась на $\Delta\lambda = 8$ мкм. Определить конечную температуру тела.
2. Считая никель абсолютно чёрным телом, найти мощность, необходимую для поддержания температуры расплавленного никеля 1453°C неизменной, если площадь его поверхности равна 0,5 см. Потерями энергии пренебречь.
3. Найти максимальную скорость фотоэлектронов, вырывааемых с поверхности металла, если фототок прекращается при приложении к фотоэлементу задерживающего напряжения $U_0 = 3,7$ В.
4. Задерживающее напряжение для платиновой пластинки (работа выхода 6,3 эВ) составляет 3,7 В. При тех же условиях для другой пластинки задерживающее напряжение равно 5,3 В. Найти работу выхода электронов из этой пластинки.
5. Определите энергию связи ядра атома гелия (${}^4_2\text{He}$). Масса нейтрального атома гелия равна $6,6467 \cdot 10^{-27}$ кг.
 $m_H = 1,6736 \cdot 10^{-27}$ кг, $m_n = 1,675 \cdot 10^{-27}$ кг.
6. Найти удельную энергию связи $\delta E_{\text{св}}$ (энергию связи, отнесённую к одному нуклону) для ядра углерода (${}^{12}_6\text{C}$).
 $m_H = 1,6736 \cdot 10^{-27}$ кг, $m_n = 1,675 \cdot 10^{-27}$ кг, $m_C = 19,9272 \cdot 10^{-27}$ кг.
7. Найти, какая часть (%) начального количества ядер радиоактивного изотопа останется нераспавшейся по истечении времени t , равного двум средним временам жизни τ радиоактивного ядра.
8. Найдите, какая часть начального количества ядер радиоактивного изотопа распадётся за время t , равное двум периодам полураспада.
9. Определите период полураспада радиоактивного изотопа, если $5/8$ начального количества ядер этого изотопа распалось за время $t = 849$ с.
10. Активность некоторого радиоактивного изотопа в начальный момент времени составляла 100 Бк. Определите активность этого изотопа по истечении промежутка времени, равного половине периода полураспада.

11. π^0 -мезон распадается в состоянии покоя на два γ - кванта. Принимая массу покоя пиона равной $264,1 m_e$, определите энергию каждого из возникших γ -квантов ($m_e = 9,11 \cdot 10^{-31}$ кг).

12. Определите суточный расход чистого урана (${}_{92}\text{U}^{235}$) атомной электростанцией тепловой мощностью $P=300$ МВт, если энергия, выделяющаяся при одном акте деления, составляет 200 МэВ.

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

**Планы практических занятий семинарского типа по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»**

Тема 1. Природные ЧС

1. Классификация ЧСПХ. Взаимосвязь ЧСПХ.
2. Науки, изучающие природные явления. Прогноз природных ЧС и защита населения.
3. Землетрясения. Статистика. Естественные и искусственные причины землетрясений. Методы снижения сейсмической опасности. Последствия землетрясений.
4. Причины извержения вулканов. Виды вулканических извержений. Типы вулканических извержений. Поражающие факторы вулканических извержений. Защита населения от поражающих факторов вулканических извержений. Методы прогноза вулканических извержений.
5. Геологические опасные явления и их последствия. Правила поведения.
6. Метеорологические опасные явления и их последствия. Правила поведения.
7. Гидрологические опасные явления и их последствия. Правила поведения.
8. Стихийные бедствия, характерные для нашей страны, их возникновение, протекание, последствия, прогнозирование.
9. Природные пожары: Поражающие факторы. Способы тушения лесных пожаров. Методы профилактики и предупреждения лесных, торфяных и степных пожаров.
10. Биологические ЧС, их классификация. Меры предупреждения, профилактики и ликвидации БЧС.
11. Космические ЧС: Падение небесных тел (метеоры, метеориты, астероиды, кометы). Статистика. Возможные последствия.
12. Магнитные бури. Влияние магнитных бурь на живые организмы.

Тема 2. Техногенные ЧС

1. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
2. Основные причины техногенных аварий и катастроф. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3. Классификация ЧС техногенного происхождения. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. Аварии на АЭС. Причины. Последствия. Меры радиационной защиты населения.
5. Аварии на ХОО. Причины. Последствия. Защита населения.
6. Аварии на биологически опасных объектах. Причины. Последствия. Защита населения.
7. Спасательные средства, применяемые при авариях на транспорте.
8. Автотранспорт. Причины аварий. Статистика. Безопасное поведение участников дорожного движения.
9. Железнодорожный транспорт. Причины аварий. Статистика. Безопасное поведение на железнодорожном транспорте.
10. Авиатранспорт. Причины аварий. Статистика. Безопасное поведение на воздушном транспорте.
11. Речной и морской транспорт. Причины аварий. Статистика. Безопасное поведение.
12. Пожарная безопасность. Классы пожаров. Источники пожаров. Действия населения.
13. Взрывы. Причины. Поражающие факторы. Действия населения.
14. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Их причины и последствия.
15. Гидродинамические аварии. Их причины и последствия.
16. Техногенные аварии и катастрофы на территории нашей страны

Тема 3. Чрезвычайные ситуации социального характера. Правила поведения.

1. Демографическая проблема. Причины. Последствия.
2. Безработица как социальная опасность. Причины. Последствия
3. Организованная и профессиональная преступность.
4. Детская и подростковая преступность.
5. Коррупция.
6. Терроризм. Формы терроризма и его причины. Способы защиты.
7. Суицид как форма реагирования на экстремальные ситуации социального характера.
8. Проблема зависимости. Природа зависимого поведения.
9. Массовое распространение социально-биологических опасных явлений.

Тема 4. Гражданская оборона.

1. История создания РСЧС. Задачи РСЧС. Структура РСЧС, её уровни и органы управления. Режимы функционирования РСЧС
2. Права и обязанности граждан России в соответствии с Федеральным законом “О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”.
3. Основные задачи МЧС России.
4. Аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования постоянной готовности.
5. Организационная структура комиссий по ЧС в Курской области.
6. ГО: основные понятия и определения, Задачи ГО, История создания ГО.
7. Сигналы гражданской обороны. Система оповещения объекта, города, области. Технические средства оповещения, аппаратура связи. Порядок действия населения по сигналам гражданской обороны.
8. Организация штаба ГО и ЧС в образовательных учреждениях.
9. Ядерное оружие, его боевые свойства. Поражающие факторы ядерного взрыва.
10. Химическое оружие, его боевые свойства и поражающие факторы.

11. Биологическое оружие, его свойства и поражающие факторы.

Тема 5. Защита населения от ЧС

1. Предназначение и основные характеристики фильтрующих противогазов.
2. Предназначение и основные характеристики изолирующих противогазов.
3. Предназначение и основные характеристики респираторов. Простейшие средства защиты дыхательной системы.
4. Средства защиты кожи.
5. Повышение защитных свойств дома (квартиры) от проникновения радиоактивной пыли и химически опасных веществ.
6. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Принципы и способы эвакуации населения.
7. Организация защиты с/х животных и растений, продуктов сельскохозяйственного производства, воды и обеззараживания продовольствия.
8. Виды защитных сооружений: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия простейшего типа. Укрытие населения в защитных сооружениях.
9. Действия учителя при возникновении ЧС.

Тема 6. Охрана труда и техника безопасности применительно к сфере профессиональной деятельности.

1. Производственная среда. Понятие.
2. Опасные производственные факторы (ОПФ) и вредные производственные факторы (ВПФ). Классификация. ПДК.
3. Пути проникновения вредных веществ в организм человека, действие вредных веществ на организм человека.
4. Психофизиологические факторы производственной среды.
5. Нормативно-правовые акты в области безопасности труда.
6. Производственная санитария.
7. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
8. Классификация тяжести и напряженности труда
9. Работоспособность. Утомление. Переутомление. Профилактика.

10. Физиология и гигиена труда. Эргономика.

Тема 7. Автономное пребывание человека в природе

1. Добровольная автономия
2. Вынужденная автономия
3. Факторы выживания в условиях автономного существования
4. Обеспечение водой
5. Обеспечение питанием.
6. Добыча огня. Виды костров.
7. Временные укрытия.
8. Способы ориентирования на местности.
9. Способы подачи сигналов бедствия.

Тема 8. Первая доврачебная помощь при неотложных состояниях

1. Виды кровотечений. Первая медицинская помощь при кровотечениях.
2. Виды переломов. Первая медицинская помощь при переломах, ушибах, вывихах, растяжениях.
3. Первая медицинская помощь при отравлении.
4. Первая медицинская помощь при ожогах и обморожениях.
5. Первая медицинская помощь при обмороках, тепловом и солнечном ударе, утоплении, удушении.
6. Первая медицинская помощь при укусах насекомых, животных.
7. Первая помощь при электротравмах.
8. Реанимация. Признаки клинической и биологической смерти.
9. Последовательность и правила проведения реанимационных мероприятий.

Тема 9. ЗОЖ и его компоненты

1. История формирования идей о сохранении здоровья на Руси.
2. Распространенность и структура заболеваний в России, их динамика.
3. Социально-педагогические аспекты здорового образа жизни.
4. Роль учителя в сохранении, укреплении здоровья и предупреждении заболеваний у детей.
5. Принципы здорового образа жизни. Условия здорового образа жизни.

6. Показатели и критерии здорового образа жизни.
7. Значение ЗОЖ в профилактике психических расстройств, и аддиктивного поведения.
8. Деятельность Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по пропаганде и внедрению ЗОЖ.

Устный ответ оценивается по пятибалльной шкале:

- полнота и содержательность раскрытия вопроса (0-1 балл);
- доказательность и аргументированность (0-1 балл);
- логичность и структурированность содержания ответа (0-1 балл);
- обоснованность применения терминологии (0-1 балл);
- культура речи (0-1 балл).

ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

1. Предметом безопасности жизнедеятельности являются:

- 1) массовые заболевания;
- 2) взаимодействия между людьми;
- 3) дисциплина, изучающая опасности и защиту от них.

2. Что представляет собой безопасность жизнедеятельности как научная дисциплина:

- 1) область знаний, охватывающих теорию и практику повседневной жизни человека;
- 2) область практических знаний, о безмятежном и благоустроенном существовании современного человека;
- 3) область научных знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания;
- 4) область теоретических знаний о сохранении здоровья человека;
- 5) область теоретических знаний о деятельности службы безопасности и охранных предприятий.

3. Безопасность жизнедеятельности – это:

- 1) безмятежный и благоустроенный быт современного человека;
- 2) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой;
- 3) вся сумма факторов, воздействующих на человека в быту;
- 4) деятельность службы безопасности;
- 5) совокупность факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности.

4. Безопасность жизнедеятельности призвана интегрировать комплекс знаний, необходимых для обеспечения:

- 1) комфортного состояния человека;
- 2) безопасности человека в окружающей среде;
- 3) комфортного состояния человека и безопасности во взаимодействии его со средой обитания;
- 4) безопасности среды обитания;
- 5) условий для высокоэффективной трудовой деятельности.

5. Какие вопросы решает безопасность жизнедеятельности?

- 1) обеспечение безопасности в бытовой и производственной среде;
- 2) обеспечение безопасности жизнедеятельности в городской среде;
- 3) обеспечение безопасности в окружающей природной среде;
- 4) обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени
- 5) все перечисленные.

6. Основным направлением в практической деятельности в области безопасности жизнедеятельности является:

- 1) мониторинг среды и контроль источников опасностей;
- 2) формирование требований безопасности и экологичности к источникам опасностей;
- 3) разработка и использование средств защиты от опасностей;

4) профилактика причин и предупреждения условий возникновения опасных ситуаций;

5) использование системы льгот и компенсаций и др.

7. Что выступает правовой основой охраны окружающей среды и обеспечения необходимых условий жизнедеятельности человека:

а) федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»;

б) строительные нормы и правила;

в) федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

г) система стандартов «Охрана природы».

8. Какая организация осуществляет общее наблюдение за состоянием окружающей среды:

а) Росгидромет;

б) Министерство природных ресурсов РФ;

в) Министерство здравоохранения РФ;

г) Министерство РФ по атомной энергии.

9. Служба охраны труда должна создаваться на предприятиях или в организациях с численностью персонала:

а) 100 и менее человек;

б) больше 100 человек;

в) больше 300 человек.

10. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

а) Министерство финансов РФ;

б) Министерство РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС);

в) Министерство здравоохранения РФ;

г) Министерство внутренних дел РФ.

11. Как называется величина возможного уровня экономического ущерба, причиненного аварией или катастрофой:

- а) опасность;
- б) риск;
- в) уязвимость;
- г) экономический ущерб.

12. Какой метод оценки опасности чрезвычайной ситуации применяется при отсутствии массива данных или малой изученности объекта оценки:

- а) экономико-статистический;
- б) комбинированный;
- в) экспертных оценок.

13. К какому виду экономического ущерба относятся расходы на приобретение необходимых медикаментов и оборудования в процессе ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий:

- а) к косвенному;
- б) к прямому.

14. В каком году было создано Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий:

- а) в 1961 г.;
- б) в 1990 г.;
- в) в 1994 г.

15. Какие задачи выполняет РСЧС в режиме повседневной деятельности:

- а) оперативное управление ходом аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- б) подготовку к конкретным ЧС и смягчению их последствий;
- в) наблюдение и контроль за состоянием природной среды и потенциальноопасных объектов.

16. На какой режим работы переходит РСЧС при ухудшении радиационной, химической или сейсмической обстановки:

- а) повседневной деятельности;
- б) повышенной готовности;
- в) чрезвычайный режим.

17. Для чего создана Единая Государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) создана на случай возникновения массовых беспорядков;
- б) создана для проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- в) создана для снижения возможного размера ущерба;
- г) создана для максимально возможного снижения размеров потерь в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

18. Какие задачи призвана решать Российская Единая Государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) самые разнообразные задачи;
- б) задачи, охватывающие все сферы деятельности народного хозяйства страны;
- в) задачи обеспечения безопасности населения и защиты окружающей среды, а также сил быстрого реагирования на все чрезвычайные ситуации, где бы они не происходили;

19. Что представляет собой организация Российская Единая Государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)?

- а) состоит из хорошо законспирированных сотрудников, работающих в тылу противника;
- б) состоит из вооруженных отрядов;
- в) состоит из функциональных подсистем;

г) состоит из территориальных подсистем и имеет пять уровней: федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый

20. Что такое Гражданская оборона (ГО)?

- а) оборона от терроризма, бандитизма силами мирных граждан;
- б) система мероприятий, направленных на сохранение, бережное использование и воспроизводство природных ресурсов;
- в) система оборонных заказов, которые выполняются на гражданских предприятиях и военно-промышленных комплексах;
- г) система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

21. Что представляет собой организация и ведение Гражданской обороны в Российской Федерации?

- а) это борьба с терроризмом и бандитизмом силами граждан;
- б) это одна из важнейших функций государства;
- в) это одна из составных частей оборонного строительства;
- г) это важнейший элемент национальной безопасности.

22. Для ведения спасательных и других неотложных работ имеются силы ГО, которые включают:

- а) войска ГО и невоенизированные формирования, а так же могут привлекаться ведомственные формирования
- б) войска МО РФ
- в) Российское космическое агентство
- г) ФСБ

23. В министерствах и ведомствах РФ созданы самостоятельные подразделения

- а) штабы ГО и ЧС
- б) спецуправление
- в) группы

г)секторы

24. РСЧС состоит из следующих уровней

а)региональный и глобальный

б)частный, объектовый, местный

в)федеральный, региональный, территориальный, местный, объектовый

г)федеральный, краевой, республиканский

25. РСЧС состоит из

а)региональных и местных подсистем

б)краевых и областных подсистем

в)республиканских и областных подсистем

г)территориальных и функциональных подсистем

26. Органом управления ГО на федеральном уровне является

а)Государственный комитет по ГО и ЧС

б)Правительство РФ

в)Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

г)МЧС России

Организация защиты населения в мирное и военное время

1. Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств

означают сигнал оповещения:

а) «Внимание! Опасность!»

б) «Внимание всем!»

в) «Тревога».

2. Находясь дома, вы слышите прерывистые гудки предприятия и

машин. Ваши действия:

а) немедленно покинете помещение и спуститесь в убежище;

б) плотно закроете все форточки и двери;

в) немедленно включите телевизор, радиоприемник и будите слушать сообщение.

3. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас дома, необходимо:

- а) оставаться дома, плотно закрыв окна и двери;
- б) быстро покинуть здание и спуститься в ближайшее убежище;
- в) покинуть здание и отойти от него на безопасное расстояние.

4. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас в общественном месте, необходимо:

- а) покинуть общественное место и отойти от него на безопасное расстояние;
- б) покинуть общественное место, попытаться доехать до дома и укрыться там;
- в) выслушать указания администратора о месте нахождения укрытия и быстро направиться туда.

5. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас на улице, необходимо:

- а) быстро попасть домой;
- б) укрыться в том районе, где застал сигнал;
- в) сообщить родственникам о тревоге.

6. При объявлении эвакуации граждане обязаны взять с собой:

- а) личные вещи, документы, продукты питания, хозяйственные и туалетные принадлежности, необходимый ремонтный инструмент;
- б) документы, продукты питания, спальные и туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты;
- в) личные вещи, документы, продукты питания, туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты.

7. Что необходимо сделать в квартире перед убытием на сборный эвакуационный пункт:

- а) закрыть и забить досками окна и форточки, отключить все осветительные и электронагревательные приборы, вывернуть электролампочки, закрыть краны водопроводный и газовой сетей;

б) закрыть окна и форточки, закрыть краны водопроводной и газовой сетей, произвести влажную уборку помещений, все вещи с балкона и коридоров внести в комнату, закрыть квартиру на замок;

в) закрыть окна и форточки, отключить все осветительные и электронагревательные приборы, закрыть краны водопроводной и газовой сетей.

8. К коллективным средствам защиты относятся:

а) убежище и противорадиационные укрытия;

б) противогазы и респираторы;

в) средства защиты кожи и респираторы на всех работников предприятия.

9. Противорадиационное укрытие защищает:

а) от ударной волны;

б) от АХОВ;

в) от радиоактивного заражения.

10. Противогаз служит для защиты органов дыхания, лица и глаз:

а) от отравляющих веществ и высоких температур внешней среды при пожаре;

б) от отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств;

в) от радиоактивных веществ и бактериальных средств.

11. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся:

а) фильтрующие гражданские и промышленные противогазы;

б) ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска;

в) фильтрующие детские, изолирующие противогазы и респираторы.

12. Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны для защиты кожи:

а) плащи и накидки из прорезиненной ткани или покрытые хлорвиниловой плёнкой;

б) любая верхняя одежда;

в) короткие куртки, пиджаки.

13. Цель йодной профилактики не допустить:

а) поражение щитовидной железы;

- б) возникновение лучевой болезни;
- в) внутреннего облучения.

14. Для обеззараживания АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и инструмент, нужно использовать:

- а) индивидуальные противорадиационные пакеты;
- б) индивидуальные перевязочные пакеты;
- в) индивидуальные противохимические пакеты.

15. Для удаления с наружных покровов животных радиоактивной пыли, обезвреживание вредных и ядовитых веществ, а также возбудителей инфекционных болезней проводятся:

- а) санитарная обработка;
- б) специальная обработка;
- в) ветеринарная обработка.

16. Дезинфекция зараженных продуктов растениеводства проводится с помощью:

- а) химических средств, повышенной температуры или проварки;
- б) биологических средств, пониженной температуры или прожаривания;
- в) проветривание и замораживания.

17. Что включает в себя комплекс основных мероприятий, способствующий обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях:

- а) своевременное оповещение, мероприятия противорадиационной и противохимической защиты, укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты и эвакуации;
- б) телевизионное вещание, радиовещание;
- в) электросирены, различные сигнальные устройства
- г) использование бомбоубежищ

18. Основными способами защиты населения являются:

- а) Укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданий, специальных защитных сооружениях, эвакуация населения из зон чрезвычайных ситуаций;
- б) использование населением знаний об основах гражданской обороны и средствах массовой защиты;
- в) использование населением средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, а также проведение мероприятий медицинской защиты;
- г) проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций

19. Каким основным способом осуществляется оповещение населения о чрезвычайных ситуациях в мирное время и в условиях войны:

- а) передачей информации по телефонной сети;
- б) передачей информации от человека к человеку;
- в) речевой информацией с использованием государственных сетей проводного радиовещания;
- г) речевой информацией с использованием местных сетей проводного телевизионного вещания.

20. По сигналу “Внимание всем!” необходимо:

- а) надеть средства индивидуальной защиты, покинуть помещение, быстро направиться в убежище;
- б) быстро спуститься на лифте на улицу;
- в) включить радио и телевизор и прослушать информацию органов управления ГО и ЧС

21. К средствам коллективной защиты относятся:

- а) противогаз, противопылевая тканевая маска;
- б) ватно-марлевые повязки

в) костюм Л-1

г) убежище, противорадиационное укрытие, открытые и перекрытые щели

22. Эвакуация населения это

а) организованный вывоз(вывод) людей из зоны ЧС в безопасную зону;

б) приспособление людей к новым климатогеографическим условиям;

в) состояние людей после длительного физического напряжения;

г) воздействие на поверхность тела разных температур посредством водных и воздушных масс

23. Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств означают сигнал оповещения:

а) «Внимание! Опасность!»

б) «Внимание всем!»

в) «Тревога».

24. При объявлении эвакуации граждане обязаны взять с собой:

а) личные вещи, документы, продукты питания, хозяйственные и туалетные принадлежности, необходимый ремонтный инструмент;

б) документы, продукты питания, спальные и туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты;

в) личные вещи, документы, продукты питания, туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты.

25. Что необходимо сделать в квартире перед убытием на сборный эвакуационный пункт:

а) закрыть и забить досками окна и форточки, отключить все осветительные и электронагревательные приборы, вывернуть электролампочки, закрыть краны водопроводный и газовой сетей;

б) закрыть окна и форточки, закрыть краны водопроводный и газовой сетей, произвести влажную уборку помещений, все вещи с балкона и коридоров внести в комнату, закрыть квартиру на замок;

в) закрыть окна и форточки, отключить все осветительные и электронагревательные приборы, закрыть краны водопроводной и газовой сетей.

26. К индивидуальным средствам защиты относятся:

- а) убежище и противорадиационные укрытия;
- б) противогазы и респираторы;
- в) средства защиты кожи

27. Противорадиационное укрытие защищает:

- а) от ударной волны;
- б) от СДЯВ;
- в) от радиоактивного заражения.

28. Для чего необходимы средства индивидуальной защиты человека:

- а) для защиты от бытовых травм;
- б) предохраняют от попадания на кожные покровы радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств;
- в) предохраняют от попадания внутрь организма зараженного воздуха;
- г) предохраняют от попадания внутрь организма радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

29. На какие группы подразделяются средства индивидуальной защиты человека:

- а) на средства индивидуальной защиты эндокринной и лимфатической систем;
- б) на средства индивидуальной защиты органов дыхания;
- в) на медицинские средства: пакет перевязочный, аптечка индивидуальная АИ - 2, индивидуальный противохимический пакет ИПХ - 8;
- г) на средства индивидуальной защиты кожи.

30. Что относится к средствам защиты органов дыхания:

- а) специальная салфетка;
- б) фильтрующие противогазы;

- в) респираторы;
- г) ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска ПТМ-1;
- д) накидки, резиновые сапоги и перчатки

31. Для чего предназначен пакет перевязочный медицинский:

- а) для удаления пыли и грязи;
- б) для очищения зараженных участков кожи;
- в) для наложения стерильных повязок на раны;
- г) для наложения стерильных повязок на ожоги.

Чрезвычайная ситуация и защита населения от их последствий.

1. Признаками приближающегося землетрясения могут быть:

- а) голубоватое свечение внутренней поверхности домов, искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов, запах газа в районах, где раньше этого не намечалось, вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- б) резкое изменение погодных условий, самовоспламенение и самовозгорание горючих веществ и материалов, выпадение обильных осадков в виде дождя или снега;
- в) короткое замыкание электросети, непонятный гул, качание люстры и дрожание стекол в окнах.

2. Наиболее подходящие места для укрытия в здании при землетрясении:

- а) места под подоконником, внутри шкафов, гардеробов, углы, образованными внутренними перегородками;
- б) места под прочно закрепленными столами, рядом с кроватями, у колонн, проемы в капитальных внутренних стенах, углы, образованными капитальными внутренними стенами, дверные проемы;
- в) вентиляционные шахты и короба, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов.

3. При извержении вулкана, находясь в непосредственной близости от него, необходимо:

- а) убегать перпендикулярно направлению движения потоков лавы;
- б) защищать органы дыхания, следовать в укрытие;
- в) укрыться за большим камнем.

4. Наибольшую опасность при извержении вулкана представляют:

- а) взрывная волна и разброс обломков;
- б) водяные и грязекаменные потоки;
- в) резкие колебания температуры;
- г) тучи пепла и газов («палящая туча»).

5. Наиболее безопасные места при сходе оползней, обвалов, лавин:

- а) склоны гор, где оползневые процессы не очень интенсивны, ущелья и выемки между горами;
- б) возвышенности, расположенные с противоположной стороны селеопасного направления, склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу;
- в) долины между гор с селе- и лавиноопасными участками, большие деревья с толстыми стволами, большие камни, за которыми можно укрыться.

6. Находясь дома в селеопасном районе, вы услышали сообщение об угрозе схода селя. Ваши действия:

- а) соберете все ценное имущество во дворе и укроете его в помещении, сами укроетесь в погребе;
- б) плотно закроете вентиляционные и другие отверстия, все двери и окна, будите выходить на склон горы через ущелье или небольшую долину;
- в) выйдете из здания и направитесь в безопасное место, предупредите соседей об угрозе селя, будите выходить на склон горы, находящийся на селебезопасном направлении.

7. Во время прохождения лавиноопасного участка в горах вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины. Ваши действия:

- а) быстро начнете организованный выход из лавиноопасного участка;

- б) разделитесь на несколько групп, каждая из которых начнет самостоятельно спускаться в долину;
- в) при помощи веревок закрепитесь за большие камни;
- г) укройтесь за скалой или ее выступом, ляжете и прижметесь к земле, закрыв голову руками.

8. Принцип работы одного из указанных приборов напоминает принцип действия смерча:

- а) пылесос;
- б) утюг;
- в) газовая плита;
- г) холодильник.

9. Безопасные естественные укрытия на улице во время урагана и бури:

- а) большие отдельно стоящие деревья, крупные камни;
- б) столбы, мачты, линии электропередачи;
- в) овраги, ямы, рвы, канавы, кюветы дорог.

10. При внезапном возникновении урагана, бури, смерча вы должны:

- а) закрыть двери и встать у оконных проемов, чтобы можно было увидеть окончание урагана, бури, смерча;
- б) отойти от окон, перейти в наиболее безопасное место, дождаться снижения порыва ветра, перебраться в наиболее надежное укрытие;
- в) подняться на чердак, закрыть окна, переждать стихийное бедствие.

11. При угрозе наводнения и получении информации о начале эвакуации населения необходимо взять с собой:

- а) документ, удостоверяющий личность, водительские права, удостоверение или пропуск с места работы, сберегательную книжку, бланки квитанций на оплату квартиры;
- б) однодневный запас продуктов питания, паспорт или свидетельство о рождении; комплект нижней одежды, средства индивидуальной защиты органов дыхания или кожи;

в) пакет с документами и деньгами, медицинскую аптечку, трехдневный запас продуктов, постельное белье, туалетные принадлежности, комплект верхней одежды и обуви.

12. При внезапном наводнении до прибытия помощи следует:

- а) оставаться на месте и ждать указаний по телевидению (радио), при этом вывесить белое или цветное полотенце, чтобы вас обнаружили;
- б) быстро занять ближайшее возвышенное место и оставаться там до схода воды, при этом подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить;
- в) спуститься на нижний этаж здания и подавать световые сигналы.

13. Одним из последствий наводнения являются:

- а) нарушение сельскохозяйственной деятельности и гибель урожая;
- б) взрывы промышленных объектов в результате действия волны прорыва;
- в) возникновение местных пожаров, изменение климата.

14. При заблаговременном оповещении о приближении цунами необходимо:

- а) включить телевизор, радио, выслушать сообщения и рекомендации;
- б) открыть окна и двери нижних этажей;
- в) выйти из здания и направиться как можно ближе к побережью.

15. Действие цунами не опасно:

- а) в открытом океане;
- б) на равнинных побережьях;
- в) на побережьях с пологим берегом;
- г) в открытых бухтах и заливах.

16. Если вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:

- а) оставаться на месте до приезда пожарных;
- б) определить направление ветра и распространение огня быстро выходить из леса в наветренную сторону;
- в) определить направление ветра и распространение огня быстро выходить из леса в подветренную сторону.

17. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо:

а) периодически снимать средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи и отряхивать их от пыли, двигаться по высокой траве и кустарнику, принимать пищу и пить только при ясной безветренной погоде.

б) находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам, не принимать пищу, не пить, не курить, не поднимать пыль и не ставить вещи на землю;

в) находиться в средствах индивидуальной защиты, периодически снимать их и отряхивать от пыли, двигаться по высокой траве и кустарнику, не принимать пищу, не курить, не поднимать пыль и не ставить вещи на землю.

18. Наиболее сильной проникающей способностью обладает:

а) альфа-излучение

б) бета-излучение;

в) гамма-излучение.

19. Проникающая радиация может вызвать:

а) лучевую болезнь;

б) поражение центральной нервной системы.

в) поражение опорно-двигательного аппарата.

20. В случае оповещения об аварии с выбросом АХОВ

последовательность ваших действий будут следующей:

а) включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии;

б) включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии;

в) надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, погасить огонь в печи, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии;

21. Каковы будут ваши действия при аварии на химическом предприятии, если отсутствуют индивидуальные средства защиты, возможность укрытия в убежище и выхода из зоны аварии:

- а) выключить радио, отойти от окон и дверей и загерметизировать жилище;
- б) включить радио, и прослушать информацию, закрыть окна и двери, входные двери завесить плотной тканью и загерметизировать жилище;
- в) включить радио, перенести ценные вещи в подвал или отдельную комнату и подавать сигнал о помощи.

22. Выходить из зоны химического заражения следует:

- а) перпендикулярно направлению ветра;
- б) по направлению ветра;
- в) навстречу потоку ветра.

23. При герметизации помещений в случае аварий с выбросом АХОВ необходимо:

- а) закрыть, заклеить и уплотнить подручными материалами двери и окна;
- б) закрыть входные двери и окна, заклеить вентиляционные отверстия, заложить дверные проемы влажной тканью, заклеить и уплотнить подручными материалами оконные проемы;
- в) закрыть, заклеить и уплотнить подручными материалами двери и окна; при этом ни в коем случае не заклеивать вентиляционные отверстия.

24. Для приведения огнетушителя ОП-10 в действие необходимо:

- а) поднести огнетушитель к очагу пожара, прочистить спрыск (отверстие), поднять рукоятку до отказа на 180°, перевернуть огнетушитель вверх дном, встряхнуть и направить струю на очаг загорания;
- б) поднести огнетушитель к очагу пожара, перевернуть огнетушитель вверх дном, не трогая рукоятку, встряхнуть и направить струю на очаг загорания;

в) поднести огнетушитель к очагу пожара, поднять рукоятку до отказа на 180°, не переворачивая его вверх дном, встряхнуть и направить струю на очаг загорания;

25. Для приведения в действие огнетушителя ОУ необходимо:

- а) сорвать пломбу и выдернуть чеку, направить раструб на пламя и нажать на рычаг;
- б) прочистить раструб, нажать на рычаг и направить на пламя;
- в) нажать на рычаг, взяться за раструб рукой, направить на пламя и держать до прекращения горения.

26. При работе с углекислотным огнетушителем ОУ не разрешается:

- а) прикасаться к раструбу руками без защитных перчаток;
- б) прикасаться к баллону огнетушителя в резиновых перчатках;
- в) при тушении электроустановок подводить раструб близко к пламени.

27. К поражающим факторам взрыва относятся:

- а) высокая температура и волна прорыва;
- б) осколочные поля и ударная волна;
- в) сильная загазованность местности.

28. Как должен действовать пассажир, если автомобиль, в котором он ехал, упал в воду с моста и погружается на дно:

- а) ухватиться за водителя и ждать пока он вытащит пассажира из автомобиля;
- б) сделать глубокий вдох, подождать пока автомобиль полностью наполнится водой, открыть дверь и выбить стекло, выбраться из автомобиля и плыть вверх;
- в) быстро избавиться от верхней одежды, сделать несколько вдохов и выдохов, при заполнении автомобиля водой на половину выбраться через дверь или разбить лобовое стекло, резко всплыть.

29. Вы едете на заднем сиденье автомобиля один, в результате резкого торможения, автомобиль занесло, неизбежен удар о столб. Ваши действия:

- а) не дожидаясь удара, попытаетесь открыть двери и выбраться из автомобиля;
- б) лечь на сиденье закрыть голову руками, после удара и остановки, если возможно, выбраться наружи, вызвать «скорую помощь» и ДПС, при необходимости начать оказание помощи потерпевшим;
- в) упереться руками в переднее сидение, а ногами в пол, подсказать водителю, что следует делать, после удара выбраться наружу, вызвать «скорую помощь» и ДПС.

30. При столкновении движущегося автомобиля с неподвижным препятствием безопаснее удариться:

- а) левым крылом;
- б) правым крылом;
- в) серединой бампера.

31. Выберите наиболее лучшую точку опоры внутри движущегося трамвая, троллейбуса или автобуса:

- а) горизонтальный поручень над головой;
- б) поручень спинки кресла;
- в) вертикальный поручень у дверей.

32. Зонами опасности в метро являются:

- а) турникеты на входе, эскалатор, перрон, вагон поезда
- б) вход в метро и выход из него, площадка перед эскалатором;
- в) вагон поезда, эскалатор, переходы с одной станции на другую.

33. Вагон метрополитена, в котором вы едите, заполняется дымом. Ваши действия:

- а) попытаться открыть двери вагона и форточки, чтобы поступал свежий воздух, а затем осторожно передвигаться ближе к выходу;
- б) по внутренней связи передать сообщение машинисту, найти под сиденьем в вагоне огнетушитель, сохранять спокойствие, при остановке поезда в тоннеле и открытии дверей не выходить на пути;

в) сообщить машинисту о необходимости экстренной остановки поезда и быстро занять место у выхода, как только поезд остановится в тоннеле, немедленно покинуть аварийный вагон.

34. Самые безопасные места в вагоне поезда – это:

- а) места у окон в коридоре купейного вагона;
- б) полки купе, расположенные против движения поезда;
- в) полки купе, расположенные в сторону движения поезда.

35. Какие вагоны поезда представляют наибольшую угрозу пассажирам при столкновении:

- а) средние вагоны;
- б) первый и последний вагон;
- в) два предпоследних вагона.

36. Назовите аварийные выходы в вагоне поезда:

- а) открываемые окна в третьем и в шестом купе со стороны поперечных полок;
- б) окна в туалетах;
- в) переходы через тамбуры в соседние вагоны.

37. В каких случаях нельзя скрывать стоп-кран и останавливать поезд даже в случаях крайней необходимости, например при пожаре:

- а) когда поезд едет со скоростью более 50 км/ч;
- б) на мосту, в тоннеле и других местах, где может осложниться эвакуация людей;
- в) в пределах санитарной зоны населенного пункта.

38. При аварийной посадке самолета необходимо:

- а) руки сложить на животе, согнуться и поджать ноги;
- б) надеть спасательный жилет, руками упереться в спинку переднего сиденья, а голову зажать между коленями;
- в) согнуться, наклонить голову как можно ниже и прикрыть ее руками, упереться ногами в спинку переднего сиденья.

39. Действия пассажиров при пожаре на борту самолета:

- а) немедленно наденете кислородную маску, защитите от ожогов тело и будьте ждать спасателей;
- б) защититесь от ожогов, закрыв открытые участки тела, пригнетесь и поползете к выходу на четвереньках, прикрыв рот и нос платком или элементами одежды, смоченными жидкостью; оказавшись за бортом, быстро отойдете от самолета;
- в) попросите бортпроводницу принести бутылку с минеральной водой, по спинкам кресла проберетесь к выходу, обливая себя водой на ходу, оказавшись за бортом, встанете около самолета на случай, если понадобится помощь.

40. Самолет произвел вынужденную посадку на воду. Вам необходимо:

- а) надеть спасательный жилет и надуть его, взять с собой или надеть теплую одежду, идти к выходу для посадки в спасательный плот;
- б) взять с собой спасательный жилет и теплую одежду, подойти к выходу, спуститься в спасательный плот, надеть теплую одежду и спасательный жилет;
- в) надеть и надуть спасательный жилет, взять запас продуктов, пройти в соседний салон и ждать помощи бортпроводницы.

41. При нарушении герметичности в салоне самолета необходимо:

- а) пристегнуть ремень безопасности и, закрыв голову руками, наклониться вперед;
- б) немедленно надеть кислородную маску, пристегнуть ремень безопасности и приготовиться к быстрому снижению;
- в) пристегнуть ремень безопасности, помочь пристегнуться соседям, надеть кислородную маску.

42. Действия пассажира при прыжке в воду с терпящего бедствие судна:

- а) закрыть лицо обеими руками, прыгнуть в воду ногами вниз прижатыми друг к другу, быстро отплыть от судна;
- б) вдохнуть и задержать дыхание, зажать рот рукой, прыгнуть в воду слегка согнув ноги, приведившись, отплыть от судна;

в) осмотреть место приводнения, вдохнуть и задержать дыхание, зажать рукой рот и нос, другой рукой оттянуть вниз спасательный жилет, прыгнуть в воду ногами вниз, слегка согнув их, приводнившись, отплыть от судна.

43. Гидродинамические аварии – это:

- а) аварии на химически опасных объектах, в результате которых может произойти заражение воды;
- б) аварии на гидродинамически опасных объектах, в результате которых могут произойти катастрофические затопления;
- в) аварии на пожаро-, взрывоопасных объектах, в результате которых может произойти взрыв.

44. Двери на путях эвакуации из производственного помещения должны открываться

- а) внутрь;
- б) наружу;
- в) быть раздвижными.

45. Горение - это

- а) процесс окисления (химической реакции окислителя с веществом), сопровождающийся выделением тепла и пламени;
- б) неконтролируемое горение, наносящее вред жизни и здоровью человека, интересам государства, сопровождающееся огнем, искрами, токсическими продуктами горения, дымом, повышенной температурой;
- в) мгновенное горение с разложением горючего вещества.

46. Пожар - это

- а) процесс окисления (химической реакции окислителя с веществом), сопровождающийся выделением тепла и пламени;
- б) неконтролируемое горение, наносящее вред жизни и здоровью человека, интересам государства, сопровождающееся огнем, искрами, токсическими продуктами горения, дымом, повышенной температурой;
- в) мгновенное горение с разложением горючего вещества.

47. Взрыв - это

- а) процесс окисления (химической реакции окислителя с веществом), сопровождающийся выделением тепла и пламени;
- б) неконтролируемое горение, наносящее вред жизни и здоровью человека, интересам государства, сопровождающееся огнем, искрами, токсическими продуктами горения, дымом, повышенной температурой;
- в) мгновенное горение с разложением горючего вещества.

48. Способы прекращения горения

- а) прекращение (уменьшение) доступа окислителя, уменьшение температуры в очаге, торможение скорости реакции и т.п.;
- б) пожарные спасательные устройства, средства пожарной и пожарно-охранной сигнализации и др.;
- в) вода, пена, инертные и негорючие газы и т.д.

49. Средствами тушения пожара являются

- а) прекращение (уменьшение) доступа окислителя, уменьшение температуры в очаге, торможение скорости реакции и т.п.;
- б) пожарные спасательные устройства, средства пожарной и пожарно-охранной сигнализации и др.;
- в) вода, пена, инертные и негорючие газы и т.д.

50. Для тушения пожара в электроустановках, находящихся под напряжением, можно использовать

- а) воду;
- б) огнетушитель химически-пенный;
- в) огнетушитель углекислотный.

51. Для вызова подразделений пожарной охраны необходимо позвонить

- а) 01;
- б) 02;
- в) 93;
- г) 112.

52. Поражающие фактора пожара:

- а) открытый огонь;
- б) интенсивное излучение гамма-лучей, поражающее людей;
- в) токсичные продукты горения, поражающие органы дыхания человека;
- г) разрушение зданий и поражение людей за счет смещения поверхностных слоев земли;
- д) образование облака зараженного воздуха

53. Передача каких инфекций осуществляется воздушно – капельным или воздушно – пылевым путем:

- а) кишечные инфекции;
- б) инфекции дыхательных путей;
- в) кровяные инфекции.

54. Возбудитель каких инфекций передается через укусы кровососущих насекомых:

- а) инфекции наружных покровов;
- б) кишечные инфекции;
- в) кровяные инфекции.

55. Эпидемия-

- а) это широкое распространение инфекционной болезни, значительно превышающие обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости;
- б) это не широкое распространение инфекционных заболеваний.

ЗОЖ и первая медицинская помощь

1. Порядок действий при определении признаков клинической смерти:

- а) убедиться в отсутствии сознания, реакции зрачка на свет, дыхания и пульса на сонной артерии;
- б) определить наличие отека нижних и верхних конечностей, реакцию зрачков на свет, отсутствие речи у пострадавшего;

в) убедиться в полной дыхательной активности, наличие у пострадавшего слуха, а также ушибов, травм головы или позвоночника;

2. При реанимационной помощи пострадавшему необходимо

а) положить пострадавшего на спину на мягкую поверхность, приступить к не прямому массажу сердца искусственной вентиляции легких;

б) приступить к не прямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких;

в) положить пострадавшего на спину на жесткую поверхность и приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких.

3. Ваши действия при непрямом массаже сердца:

а) положить пострадавшего на твердую ровную поверхность, встать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельной его продольной оси, на область сердца положить сразу две ладони при пальцы рук должны быть разжаты, поочередно надавливать на грудину с начала правой, потом левой ладонью;

б) положить пострадавшего на кровать или на диван и встать от него с левой стороны, в точку проекции сердца на грудине положить ладони, давить на грудину руками с полусогнутыми пальцами поочередно и ритмично через каждые 2-3 секунды;

в) положить пострадавшего на ровную твердую поверхность, стать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельно его продольной оси; в точку проекции сердца на грудине положить ладони, пальцы должны быть приподняты, большие пальцы смотреть в разные стороны, давить на грудь только прямыми руками используя массу тела, ладони не отрывать от грудины пострадавшего, каждое следующее движение производить после того, как грудная клетка вернется в исходное положение;

4. Артериальное кровотечение возникает:

а) при повреждении какой-либо артерии в результате глубокого ранения;

б) при поверхностном ранении в случае повреждения сосуда;

в) при глубоком ранении в случае повреждения любого из сосудов.

5. Если кровь изливается на поверхность тела, то такое кровотечение называется:

- а) открытым;
- б) наружным;
- в) поверхностным.

6. Максимальное время наложения жгута летом не более:

- а) 30 мин.;
- б) 60 мин.;
- в) 90 мин.;
- г) 120 мин.

7. Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к кровоостанавливающему жгуту:

- а) Ф.И.О. пострадавшего;
- б) дату и время получения ранения;
- в) время наложения жгута (часы, минуты и секунды);
- г) дату и точное время (часы и минуты).

8. Признаками перелома являются:

- а) нарушение функций конечности, сильная боль при попытке движения ею, деформация и некоторая её укорочение, подвижность костей в необычном месте;
- б) тошнота и рвота, нарушение функции конечности её деформация и подвижность;
- в) временная потеря зрения и слуха, появление сильной боли при попытке движения конечностью.

9. При открытом переломе прежде всего необходимо:

- а) дать обезболивающее средство;
- б) провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения;
- в) на рану в области перелома наложить стерильную повязку;
- г) остановить кровотечение.

10. Какова последовательность оказания первой помощи при ушибах:

- а) на место ушиба положить тёплую грелку, обеспечить покой пострадавшему и доставить его в медицинское учреждение;
- б) на место ушиба наложить холод, тугую повязку обеспечить покой пострадавшему, доставить в медицинское учреждение;
- в) на место ушиба нанести йодную сетку, обеспечить покой пострадавшему и доставить в медицинское учреждение.

11. При вывихе прежде всего необходимо:

- а) попытаться вправить сустав;
- б) доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
- в) сделать тугую повязку;
- г) дать пострадавшему обезболивающее средство.

12. При ожоге необходимо:

- а) срезать ножницами одежду, на поврежденную поверхность на 5-10 мин. наложить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на обожжённую поверхность наложить стерильную повязку и направить в медицинское учреждение;
- б) срезать ножницами одежду, поврежденную поверхность смазать йодом, а затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
- в) не срезая ножницами одежды залить обожженную поверхность маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

13. При обморожении прежде всего необходимо:

- а) согреть отмороженный участок тела и пострадавшего в целом;
- б) дать пострадавшему горячий чай или кофе;
- в) дать пострадавшему одну таблетку аспирина или анальгина;
- г) на отмороженный участок тела наложить стерильную повязку.

14. Какова последовательность оказания первой помощи при обмороке:

- а) пострадавшего уложить на спину с несколько откинутой назад головой, расстегнуть воротник и дать доступ свежего воздуха, обрызгать лицо холодной водой и предать ногам возвышенное положение;
- б) пострадавшего положить на живот, голову повернуть набок, расстегнуть воротник и дать доступ свежего воздуха, обрызгать лицо холодной водой и предать ногам возвышенное положение;
- в) пострадавшего уложить на спину с несколько откинутой назад головой, расстегнуть воротник дать воздух свежего воздуха, обрызгать лицо холодной водой
и опустить ноги ниже уровня туловища.

15. При оказании помощи пострадавшему от теплового или солнечного удара в первую очередь следует:

- а) дать ему обильное питьё;
- б) вызвать «скорую помощь»;
- в) перенести его в прохладное место.

16. Общие признаки острой кровопотери:

- а) бледная кожа;
- б) частый пульс
- в) холодный пот;
- г) учащенное дыхание;
- д) нарастающая слабость
- е) желтые кожа и склеры;
- ж) сухость во рту;
- з) пузыри на кожи;
- и) жажда;
- к) кожный зуд.

17. Способы временной остановки кровотечения:

- а) приподнятое положение конечностей;
- б) обработка краев раны спиртом;
- в) давящая повязка на область кровоточащей раны;
- г) тепло к ране;
- д) максимальное сгибание конечностей;
- е) пальцевое прижатие крупных сосудов к костям;
- ж) наложение жгута;
- з) холод к ране;

и) промывание раны струей воды.

18. Жгут накладывают:

- а) при капиллярном кровотечении;
- б) при артериальном кровотечении;
- в) при венозном кровотечении.

19. Мероприятия первой помощи при массивном наружном кровотечении:

- а) измерение температуры тела;
- б) круговое сдавление конечности;
- в) антропометрия;
- г) тщательный осмотр места происшествия;
- д) бережная транспортировка пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

20. С чего необходимо начать оказывать первую медицинскую помощь?

(выберите правильные ответы и расположите их в порядке первостепенной значимости):

- а) повернуть пострадавшего набок
- б) поднести к носу ватку с нашатырным спиртом
- в) определить в сознании ли пострадавший
- г) положить пострадавшего на спину и подложить под ноги валик
- д) определить наличие дыхания
- е) проверить реакцию зрачков на свет и наличие пульса на самой артерии

21. Определяя наличие дыхания надо: (выберите все правильные ответы)

- а) посмотреть на грудную клетку пострадавшего, одновременно положив на нее руки, определяя ее движение
- б) измерить артериальное давление
- в) определить частоту пульса
- г) наклониться ухом ко рту и носу пострадавшего

22. Если пострадавший без сознания, и у него отсутствует дыхание, надо (выберите все правильные ответы):

- а) поднести к носу ватку с нашатырным спиртом
- б) восстановить проходимость дыхательных путей
- в) сделать искусственную вентиляцию легких
- г) придать пострадавшему устойчивое боковое положение

23. Если пульса на самой артерии нет, и реакции зрачков на свет нет, то нужно (выберите ответ):

- а) измерить артериальное давление
- б) положить холод на голову
- в) приступить к сердечно-легочной реанимации

24. Выберите правильный ответ: «Иммобилизация – это...»

- а) призыв в ряды Вооруженных сил
- б) создание неподвижности конечности
- в) обособление в специально оборудованное помещение

25. Выберите правильный ответ «Асфиксия – это ...»

- а) Состояние, возникающее в результате резкого недостатка кислорода и накопления углекислого газа в организме
- б) Хроническое воспалительное заболевание суставов
- в) Состояние, наступающее вследствие повышения артериального давления

26. Выберите правильный ответ «Отравление – это...»

- а) Нарушение здоровья, возникающие при взаимодействии организма с поступающими в него вредными (ядовитыми) веществами
- б) Повреждение тканей организма под влиянием холода
- в) Избыточное скопление жидкости в тканях и полостях организма

27. Выберите правильный ответ «Рана — это ...»

- а) механическое повреждения тканей с нарушением целостности кожи и слизистых оболочек
- б) повреждение связочно-суставного аппарата, связанное с их перерастяжением
- в) заболевание, обусловленное недостатком витамина Д в организме

28. Выберите правильный ответ: «Эпидемия – это...»

- а) сложный биологический процесс взаимодействия патогенных микробов с организмом человека
- б) это одномоментное распространение какого-либо инфекционного заболевания в отдельной местности или стране, захватывающее большое количество населения
- в) специфическая защитная реакция организма

29. Выберите правильный ответ : «Инфекция – это:

- а) внедрение и размножение микроорганизмов в макроорганизме
- б) наука, изучающая строение и физиологию микроорганизмов
- в) совокупность процессов в организме, обеспечивающих невосприимчивость к патогенным агентам

30. Выберите правильный ответ: « Иммуитет – это ...»

- а) совокупность процессов в организме, направленных на защиту его от чужеродных агентов
- б) процесс распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе
- в) сложный биологический процесс взаимодействия патогенных микробов с организмом человека

31. Выберите правильный ответ: « Основные задачи профилактического направления медицины – это:

- а) санитарно-гигиеническое воспитание, формирование здорового образа жизни
- б) увеличение средней продолжительности жизни
- в) увеличение средней заработной платы

32. Выберите правильный ответ: « Профилактика заболеваний – это:

- а) мероприятия по эвакуации населения
- б) мероприятия по предотвращению заболевания
- в) переход острого заболевания в хроническое

33. Выберите правильный ответ : « гиподинамия – это ...

- а) Ограничение двигательной активности

- б) Пониженное артериальное давление
- в) Пониженный уровень давления жидкости

34. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека в детском возрасте наблюдается рахит (деформация костей), а в зрелом размягчение костей (остеомаляция), ломкость костей (остеопороз)?

- а) Витамин Е
- б) Витамин D
- в) Витамин А
- г) Витамин С

35. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникает сыпь поражающая полость рта, анемия, спутанность сознания, тошнота, рвота?

- а) Витамин В1
- б) Витамин В6
- в) Витамин В2
- г) Витамин В12

36. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникает цинга?

- а) Витамин В1
- б) Витамин D
- в) Витамин А
- г) Витамин С

37. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникает анемия и атрофия мышц?

- а) Витамин В1
- б) Витамин Е
- в) Витамин А
- г) Витамин С

38. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникают язвы во рту и на языке, сухая кожа, анемия, депрессия?

- а) Витамин В1
- б) Витамин В6
- в) Витамин В2
- г) Витамин В12

39. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникает болезнь бери-бери – (поражение нервов, параличи, сердечная недостаточность)?

- а) Витамин В1
- б) Витамин В6
- в) Витамин В2
- г) Витамин В12

40. О недостатке в пище, какого витамина может идти речь, если у человека возникает нарушение свертывания крови?

- а) Витамин В1
- б) Витамин К
- в) Витамин Е

41. О недостатке в пище какого витамина может идти речь, если у человека возникает плохое сумеречное зрение, сухая кожа?

- а) Витамин В1
- б) Витамин D
- в) Витамин А
- г) Витамин С

42. Закаливание - это:

- а) процесс приспособления организма к изменяющимся условиям окружающей среды;
- б) процесс поддержания какого-либо свойства организма на постоянном уровне;

- в) воздействие на организм в целях повышения его возможности адаптироваться к неблагоприятному воздействию внешней среды;
- г) отдых, необходимый для восстановления сил после трудовой деятельности.

43. Систематическое закаливание рекомендуется начинать:

- а) с приема воздушных ванн;
- б) купания в холодной воде;
- в) продолжительного пребывания на открытом солнце;
- г) искусственного ультрафиолетового облучения.

44. Перечислите основные методы закаливания:

- а) воздухом;
- б) водой;
- в) солнцем.

45. Выберите из следующих определений понятие «здоровья», которое принято ВОЗ.

- а) Здоровье – это не просто отсутствие болезней, а состояние физического, психического и социального благополучия.
- б) Здоровье – это эпизод между двумя болезнями.
- в) Здоровье – это то, что не купишь и чем можно только расплачиваться
- г) Здоровье – это если вам за пятьдесят, и вы только что проснулись, и у вас ничего не болит, значит, вы уже умерли.
- д) Здоровье – это то, что люди больше всего стремятся сохранить и меньше сего берегут.
- е) Здоровье – это первое богатство.
- ж) Здоровье – это мудрых гонорар.
- з) Здоровье – это главное жизненное благо.

46. Наука, изучающая человека в процессе трудовой деятельности:

- а) экономика;
- б) психология;
- в) эргономика;

г) физиология.

47. Характеристика трудового процесса, отражающая преимущественно нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма, называется:

- а) напряженностью труда;
- б) тяжестью труда.

48. Опасный производственный фактор (ОПФ) - это:

- а) производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья;
- б) несчастный случай на производстве;
- в) производственный фактор, воздействие которого на работающего приводит к заболеванию или снижению трудоспособности;
- г) профессиональное заболевание.

49. Вредные производственные факторы (ВПФ) - это:

- а) производственный фактор, воздействие которого на работающего приводит к заболеванию или снижению трудоспособности;
- б) несчастный случай на производстве;
- в) производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья;
- г) профессиональное заболевание

50. Какой вид ионизирующего излучения имеет наибольшую проникающую способность:

- а) альфа-излучение
- б) бета-излучение
- г) гамма-излучение

51. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда, – это:

- а) условия труда
- б) производственный риск

- г) вредные факторы
- д) параметры рабочего места.

52. Состояние, сопровождающееся чувством усталости, вызванное интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении количественных и качественных показателей работы и прекращающееся после отдыха, называется:

- а) утомлением
- б) переутомлением
- в) профессиональным заболеванием
- г) апатией.

53. Стойкое снижение работоспособности, которое в дальнейшем ведёт к развитию болезней, снижению сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям, называют:

- а) переутомлением
- б) утомлением
- в) профессиональным заболеванием
- г) апатией.

54. К какому фактору относится шум:

- а) и к опасному, и к вредному
- б) только к опасному
- в) только к вредному
- г) к мешающему

55. К излучениям относятся (указать правильные ответы):

- а) ультрафиолетовое;
- б) электромагнитное;
- в) лазерное;
- г) шумовое;
- д) вибрационное.

56. Вибрация по источнику возникновения подразделяется (указать неправильный ответ):

- а) транспортная;
- б) производственная;
- в) транспортно-технологическая;
- г) технологическая.

57. Что такое вибрация:

- 1) акустические колебания с частотой более 20 кГц;
- 2) электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц;
- 3) механические колебания упругой среды с частотой 1 - 100 Гц;
- 4) механические колебания упругой среды с частотой менее 16 Гц;
- 5) электрические колебания с частотой от 30-125 Гц.

58. Какое состояние внешне среды называется комфортным:

- а) состояние внешней среды, обеспечивающее оптимальную динамику работоспособности, хорошее самочувствие и сохранение здоровья работающего человека;
- б) состояние внешней среды на рабочем месте, которое обеспечивает работоспособность и сохранение здоровья, но вызывает у человека неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы;
- в) состояние внешней среды на рабочем месте, которое приводит к снижению работоспособности человека и вызывает функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим нарушениям;
- г) состояние внешней среды на рабочем месте, которое приводит к возникновению в организме человека патологических изменений (или невозможности выполнения работы).
- д) все перечисленное.

59. Что понимают под микроклиматическими условиями:

- а) уровень шума;
- б) температуру рабочей зоны;
- в) относительную влажность;

г) освещение;

д) сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.

60. Каким опасным и вредным производственным факторам подвергается человек при работе с компьютером:

а) всем перечисленным;

б) воздействию электромагнитных полей (диапазон радиочастот - ВЧ, УВЧ, СВЧ);

в) воздействию инфракрасного и ионизирующего излучений,

г) шума и вибраций;

д) воздействию статического электричества.

Критерии оценивания результатов тестирования:

50% правильных ответов – «удовлетворительно»;

70% правильных ответов – «хорошо»;

более 75% правильных ответов – «отлично».

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Вводный курс физики»

Текущая аттестация осуществляется по результатам защиты работ вводного лабораторного практикума.

Лабораторный практикум по вводному курсу физики вместе с контрольными вопросами имеется в свободном доступе на кафедре физики и нанотехнологий, а также в электронной библиотеке КГУ:

1. Лабораторный практикум по физике. Механика [Электронный ресурс]: направление подготовки 010700 – Физика. - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012.
2. Лабораторный практикум по физике. Молекулярная физика [Электронный ресурс]: направление подготовки 010700 – Физика. - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012.
3. Лабораторный практикум по физике. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс]: направление подготовки 010700 – Физика. - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012.
4. Неручев Ю.А. Вводный практикум по экспериментальной и общей физике: Учеб. пособие, доп. УМО. - Курск: КГУ, 2005.

Список обязательных работ практикума:

1. Прецизионные методы измерения длин.
2. Методы точного взвешивания.
3. Определение плотности тел гидростатическим взвешиванием.
4. Измерение сопротивлений мостовым методом.
5. Измерение ЭДС прецизионным методом компенсации.

1 Решить в целых числах уравнения:

1) $3x+4y=13$;

2) $8x-13y=63$;

3) $7x-19y=23$;

4) $39x-22y=10$;

5) $17x-25y=117$;

6) $43x+37y=21$;

7) $53x+47y=11$;

8) $45x-37y=25$;

9) $81x-48y=33$;

10) $26x+34y=13$;

11) $122x+129y=2$;

12) $258x-172y=56$.

2 Для перевозки зерна имеются мешки по 60 кг и по 80 кг. Сколько нужно тех и других мешков, для перевозки 440 кг зерна?

3 Монтируется водопровод протяжением 105 м; имеются трубы в 3 м и в 4,5 м длиной. Сколько нужно поставить тех и других труб?

4 Сколько билетов по 30 коп и по 50 коп. можно купить на 14 руб. 90 коп.?

5 Сколько почтовых марок по 3 коп. и по 4 коп. можно купить на 50 коп.?

6 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-3y^2=1$

7 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-5y^2=1$

8 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-2y^2=-1$

9 Имеют ли следующие уравнения решения в целых числах:

1) $7x-5y=0$

2) $7x-5y=1$

3) $15x-9y=6$

4) $39x-63y=47$

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Дискретная математика»

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам, указанным в рабочей программе дисциплины «Дискретная математика», осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам разделов проводится в форме контрольных работ. Контрольные работы содержат следующий перечень задач:

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Тема 1. Множества

1. Задать различными способами следующие множества:

1) $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge 23 < x \leq 28\}$;

2) $B = \{-6; -3; 0; 3; 6; 9\}$;

3) C – множество всех действительных чисел, каждое из которых больше 5

2. Найти $A \cup B, A \cap B, A \setminus B, B \setminus A, C_B A, C_A B$, если:

1. A и B – множества всех цифр чисел 54283 и 31067 соответственно;

2. $A = [1; 6)$; $B = (0; 3]$;

3. $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge 1 < x \leq 11\}$; $B = [3; 4]$;

3. Докажите, что для любых множеств X, Y и Z истинны следующие высказывания:

$$X \cap (Y \setminus Z) = (X \cap Y) \setminus (X \cap Z);$$

$$(X \setminus Y) \setminus Z = (X \setminus Z) \setminus (Y \setminus Z);$$

4. Изобразить на координатной плоскости (Oxy) декартово произведение $A \times B$, если:

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x \leq 5\}, B = \{y \mid y \in \mathbb{R} \wedge -3 \leq y < 2\};$$

5. Проверить, являются ли семейства R_1, R_2, R_3 разбиениями множества M на классы, если:

$$1) R_1 = \{[0; 3); \{3\}; (3; 4]\}, R_2 = \{[1; 2); (0; 1], \{0\}, [2; 4]\},$$

$$R_3 = \{[0; 3], (3; 4)\}, M = [0; 4];$$

2) $R_1 = \{\text{множество гласных букв в слове «мир»}; \text{множество гласных букв в словосочетании «солнечный круг»}; \text{множество гласных букв в слове «мама»}\}$,

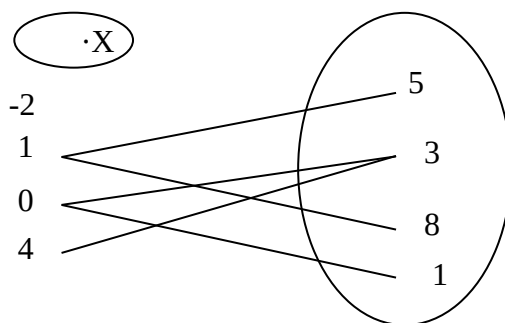
$R_2 = \{\text{множество гласных букв в слове «магазин»}; \text{множество гласных букв в слове «фильтр»}; \text{множество гласных букв в слове «путешествие»}\}$;

множество гласных букв в слове «заборы»},

$R_3 = \{\text{множество гласных букв в слове «пароход»}; \text{множество гласных букв в слове «круг»}; \text{множество гласных букв в слове «экспедиция»}\}$,

$M = \{\text{множество гласных букв русского алфавита}\}$.

6. Отношение φ задано между множествами X и Y при помощи графа. Укажите область отправления, область прибытия, область определения, область значений отношения φ . Перечислите пары чисел, принадлежащие графику G отношения φ , постройте график отношения φ в декартовой системе координат (Oxy). Постройте граф и график обратного отношения. Запишите множество пар чисел, принадлежащих графику противоположного отношения $-\varphi$, постройте его граф и график.



7. Оформите в виде таблицы ответы на вопросы: является ли данное отношение между элементами множества M рефлексивным, симметричным, транзитивным, связным, антирефлексивным, антисимметричным, отношением эквивалентности, порядка, линейного порядка. Привести подробное обоснование ответов:

“Прямая a перпендикулярна прямой b ” на множестве прямых плоскости;

Тема 2. Комбинаторика

1. Доказать формулу для вычисления сочетаний из n элементов по k через факториалы.
2. Сколько различных трехзначных чисел без повторения цифр в числе можно составить из цифр 1,2,3,4,5?
3. Решить уравнение на множестве натуральных чисел $C_{3x+1}^{3x-1} = 120$.
4. Из 100 опрошенных студентов 50 изучают информатику, 53 – математику, 42 – физику, 15 – информатику и физику, 20 занимаются физикой и математикой, 25 – математикой и информатикой и 5 студентов изучают все три предмета. Сколько студентов не изучают ни один из трех перечисленных предметов?

5. Вычислить $\left(\frac{2x\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x}} - 4\right)^3$.

6. В разложении бинома $\left(x\sqrt{x} - \frac{1}{4}\right)^n$ биномиальный коэффициент третьего члена на 44 больше коэффициента второго члена. Найти член разложения, не содержащий x .

Тема 3. Рекуррентные соотношения

№1. Найти общее решение рекуррентного соотношения:

$$\begin{aligned} f(n+3) - 2f(n+2) - 5f(n+1) + 6f(n) &= 0 \\ f(n+3) - f(n+2) - 8f(n+1) + 12f(n) &= 0 \end{aligned}$$

№2. Найти решение рекуррентного соотношения, используя начальные значения:

$$\begin{aligned} f(n+2) - 8f(n+1) - 16f(n) &= 0, \text{ используя начальные значения: } f(0)=4, f(1)=6. \\ f(n+2) + 2f(n+1) - 3f(n) &= 0, \text{ используя начальные значения: } f(1)=-4, f(2)=8. \end{aligned}$$

№3.

Записать общее решение рекуррентного соотношения третьего порядка, в случае, когда λ_1 - корень кратности два, а λ_2 – корень кратности один.

Записать общее решение рекуррентного соотношения четвертого порядка, в случае, когда λ_1 - корень кратности два, и λ_2 – корень кратности

два.

№4. Дать определение линейного однородного рекуррентного соотношения с постоянными коэффициентами.

№5 Теорема о решении линейного однородного рекуррентного соотношения с постоянными коэффициентами.

Тема 4. Булевы функции

№1. Для заданной булевой функции трех переменных:

а) Построить таблицу истинности, найти двоичную форму булевой функции;

б) Привести функцию к СДНФ и СКНФ;

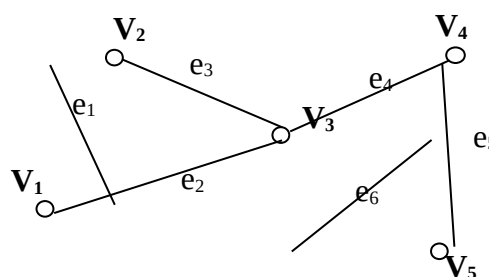
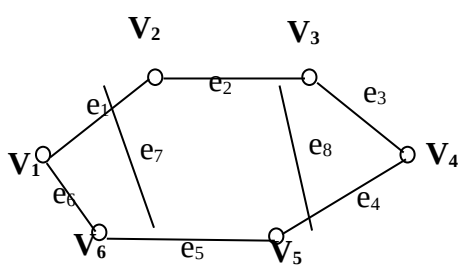
в) Найти двумя способами многочлен Жегалкина и определить является ли данная булева функция линейной

$$\left(\overline{(x \leftrightarrow y)} \rightarrow \bar{z} \right) \mid y$$
$$\left(\overline{x \downarrow y} \right) \rightarrow (z \leftrightarrow \bar{y})$$

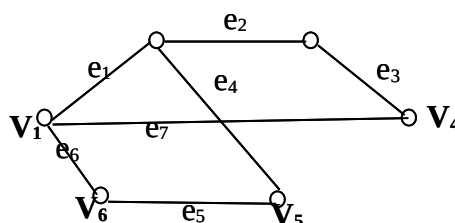
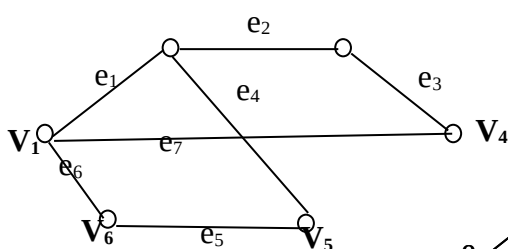
№2. Проверить на линейность булеву функцию $f(x_1, x_2, x_3)$, если ее двоичный набор 11110001.

Тема 5. Элементы теории графов

№1. Составить матрицы смежности и инцидентности для графа:



№2. Задан орграф. Найти количество компонент сильной связности. Построить изображение компонент.



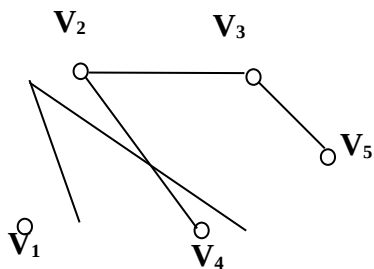
№3 Определить матрицу сильной связности, если орграф задан матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

№4 Вычислить длину минимального пути из вершины v_1 в вершину v_6 и определить минимальный путь, используя алгоритм Дейкстры.

$$\begin{pmatrix} - & 11 & \infty & 14 & 15 & \infty \\ \infty & - & 13 & \infty & \infty & \infty \\ \infty & \infty & - & \infty & \infty & 24 \\ \infty & 7 & 11 & - & 9 & \infty \\ \infty & 11 & 10 & \infty & - & 14 \\ \infty & \infty & \infty & \infty & \infty & - \end{pmatrix}$$

№5 Найти все различные варианты раскрасок графа G и определить его хроматическое число:



Критерии оценивания контрольных работ

Показатель оценивания - умение представлять формализованное описание задач для построения математических моделей.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему в отчете контрольной работы знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей

работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту допустившему неточности в отчете за выполнение практического задания контрольной работы, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не сдавшему отчет с результатами контрольной работы или отчет, который не соответствует контрольным заданиям.

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Дифференциальное и интегральное исчисление функции
одной переменной»**

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам проводится в форме контрольной работы в аудитории и сдается студентом на бумажном носителе. Контрольные работы содержат следующий перечень задач:

Вариант 1.

Задание 1. Методом математической индукции доказать равенство

$$\sum_{k=1}^n k(3k+1) = n(n+1)^2$$

Задание 2. Найти область определения функции $f(x) = \ln \frac{x-5}{x^2-10x+24}$.

Задание 3. Проверить функцию на чётность: $f(x) = \ln \frac{1-x}{1+x}$.

Задание 4. Построить суперпозиции функций $f \circ g$, $g \circ f$ (если это возможно!): $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = \cos x$.

Задание 5. Разложить сложную функцию на элементарные: $f(x) = \sqrt{\frac{1}{\sin x}}$.

Задание 6. Найти период функции $f(x) = \sin 4x + 5 \cos x$

Вариант 1. Вычислить пределы:

Задание 1. а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^4+9x^3-14}{3x^4-3x^3+7}$, б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^4+5x^2-23}{2x^3-3x+7}$, в) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{4x^2+9x-9}{\sqrt{x+8}-\sqrt{2x+11}}$.

Задание 2. а) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 - 3x + 8} - \sqrt{x^2 + 11}$; б) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x^2-x-33}{5x^2-22x+21}$.

Задание 3. а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 3x}{\operatorname{tg} 15x}$; б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}^3 4x - \sin^3 4x}{x^3 \sin^2 20x}$; в) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} (\frac{\pi}{6} - x) \operatorname{tg} 3x$.

Задание 4.

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x^3+3x-1}{5x^3-7x^2+1} \right)^{4x+1}; \text{ б) } \lim_{x \rightarrow -2} \left(\frac{3x+4}{5x+8} \right)^{\frac{3x^3+2x^2+1}{x+2}}.$$

Вариант 1.

Задание 1. Исследовать функцию на непрерывность и определить типы точек разрыва (если они есть). Построить схематично график.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\pi}{x+2}, & x < -1 \\ \arccos x, & -1 \leq x < 1 \\ 3, & x = 1 \\ x^2 - 1, & 1 < x \leq 2 \\ 2^{x-2}, & x > 2 \end{cases},$$

Задание 2. Вычислить предел с помощью асимптотических разложений.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 + \operatorname{arctg} 3x - 2 \cos x}{\sqrt{1+2x} - \sqrt[6]{1+x}}$$

Вариант 1.

Задание 1. Найти производную функции. а) $f(x) = \sqrt[4]{(8x-3)^3}$; б) $f(x) = \operatorname{arctg} \sqrt{\frac{1-2x}{1+2x}}$; в) $f(x) = e^{-x}(\cos x + \sin x)$; д) $f(x) = (\arcsin x)^{\frac{\sin x}{x}}$

Задание 2. Найти вторую производную функции $f(x) = (x^2 + x + 1)e^{-3x}$.

Задание 3. Найти первую и вторую производные параметрически заданной функции: $x(t) = \ln(t + \sqrt{1+t^2})$, $y(t) = \frac{1}{\sqrt{1+t^2}}$.

Задание 4. Найти промежутки монотонности и экстремумы функции: $f(x) = \operatorname{arctg} x - \ln x$.

Задание 5. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 2$ на отрезке $[-4, 2]$.

Вариант 1.

Найти неопределённые интегралы:

- 1) $\int \sqrt[7]{(1-5x)^5} dx$; 2) $\int \frac{5x-3}{\sqrt{1-x^2}} dx$; 3) $\int \frac{\sin x dx}{\sqrt{1-\cos x}}$; 4) $\int x^2 \ln x dx$
5) $\int \frac{3x-1}{x^2+6x+13} dx$; 6) $\int \frac{x^4+2}{(x+1)(x-1)^2} dx$.

Вариант 1.

Найти неопределённые интегралы:

- 1) $\int \frac{\sqrt{2x+1}}{1+\sqrt[3]{2x+1}} dx$; 2) $\int \frac{\sqrt{x}}{(1+\sqrt[3]{x})^2} dx$; 3) $\int \sqrt[3]{\frac{2-x}{2+x}} \frac{dx}{(2-x)^2}$; 4) $\int \frac{1-x+x^2}{\sqrt{1+x-x^2}} dx$;
5) $\int \frac{dx}{2 \cos^2 x + \sin x \cos x + \sin^2 x}$; 6) $\int \frac{dx}{\cos x + \sin x + 1}$; 7) $\int \sin 3x \cos 7x dx$.

Критерии оценивания контрольных работ

Показатель оценивания - умение представлять формализованное описание задач для построения математических моделей.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему в отчете контрольной работы знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту допустившему неточности в отчете за выполнение практического задания контрольной работы, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного

материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не сдавшему отчет с результатами контрольной работы или отчет, который не соответствует контрольным заданиям.

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Дифференциальные уравнения»**

Раздел 1. «Уравнения первого порядка»

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 1 осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам Раздела 1 проводится в форме контрольной работы в аудитории и сдается студентом на бумажном носителе. Контрольная работа содержит следующий перечень задач:

Задача 1

Однородные ДУ

$$y' = \frac{y}{x} \ln \frac{y}{x}, \quad -ydy + xdx = \sqrt{x^2 + y^2} dy, \quad (x - y)ydx - x^2 dy = 0, \\ (x^2 + y^2)dx - xydy = 0$$

Задача 2

ДУ в полных дифференциалах

$$(2x + y^2)dx + (2yx + 3y)dy = 0, \quad \frac{2x}{y^2}dx + \frac{y - 2x^2}{y^3}dy = 0, \quad e^{2y}dx + (2xe^{2y} - 3y)dy = 0 \\ (x^2 - 3xy)dx - \left(4 + \frac{3x^2}{2}\right)dy = 0$$

Задача 3

ДУ с разделяющимися переменными

$$y \cos x dx = \sin x dy, \quad y'x - 2y = 0, \quad y' = (2y + 1) \operatorname{tg} x, \quad y' = e^{x+y}, \quad e^x = (1 + e^x) y y' \\ y' y = x, \quad y' = (y^2 + 1) x e^{x^2}.$$

Задача 4

Линейные ДУ и ДУ Бернулли:

$$xy' + y - e^{2x} = 0, \quad y' - y \operatorname{tg} x + \cos x = 0, \quad y'(1+x^2) + yx = 1, \quad xy' + 2y = x^2$$

$$xy' + y = x^2 y^2, \quad xy' - y = x^2 \sqrt{y}.$$

Раздел 2. «Уравнения высших порядков»

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 2, указанным в рабочей программе осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам Раздела 1 проводится в форме контрольной работы в аудитории и сдается студентом на бумажном носителе. Контрольная работа содержит следующий перечень задач:

Задача 1

ДУ 2-го порядка (интегрируемые типы)

$$y'' = \frac{1}{\cos^2 3x}, \quad y'' - \frac{\cos 2x}{\sin^3 2x} = 0, \quad y'' + \frac{1}{\sin^2 5x} = 0, \quad y'' = \frac{\sin 3x}{\cos^3 3x}$$

$$xy'' + y' + x = 0, \quad xy'' + y' = 0, \quad x^2 y'' + x y' = 1, \quad xy'' = y' \ln \frac{y'}{x}$$

$$2y' y'' = 1, \quad y y'' = y^i, \quad y y'' + y^i = 0, \quad y'' - \frac{1}{y^3} = 0$$

Задача 2

Линейные ДУ (метод вариации постоянных)

$$y'' + 4y = \frac{1}{\sin 2x}, \quad y'' + y = \operatorname{tg}^2 x, \quad y'' + y = \frac{1}{\sqrt{\cos 2x}}, \quad y'' - y' = \frac{1}{e^{x-1}}$$

Задача 3

Линейные ДУ (метод специальной правой части)

$$y'' - 4y' + 3y = (2x-1)e^{4x}, \quad y'' + y = -3 \sin x, \quad y'' - 3y' + 2y = (x-3)e^x, \quad y'' + y = 2x \cos x$$

$$y'' - 7y' + 6y = \frac{x-1}{2} e^x, \quad y'' + y = (2x-7) \cos 2x, \quad y'' - 4y' + 3y = (x+1)e^{3x},$$

$$y'' + 4y = x \cos x$$

Раздел 3. «Приложения дифференциальных уравнений»

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 3, указанным в рабочей программе осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам Раздела 1 проводится в форме контрольной работы в аудитории и сдается студентом на бумажном носителе. Контрольная работа содержит следующий перечень задач:

Задача 1. Тело движется прямолинейно с ускорением $a = 5 \text{ см/с}^2$. Начальная скорость тела $v_0 = 2 \text{ м/с}$. Вывести закон движения этого тела и вычислить путь, который оно пройдет за первые 10 мин движения.

Задача 2. Найти зависимость потенциальной энергии сжатой пружины от величины деформации.

Указание. Потенциальная энергия сжатой пружины равна работе силы $F = Kx$ на пути от 0 до x .

Задача 3. Скорость охлаждения тела пропорциональна разности температур тела и окружающей среды. До какой температуры охладится тело за 30 мин, если за 10 мин оно охладилось от 100 до 60° С ? Температура окружающей среды 20° С .

Задача 4. Уменьшение интенсивности света при прохождении через поглощающее вещество пропорционально интенсивности падающего света и толщине поглощающего слоя. Найти закон убывания интенсивности света, если известно, что при прохождении слоя $l = 0,5 \text{ м}$ интенсивность света убывает в два раза.

Задача 5. Найти закон убывания лекарственного препарата в организме человека, если через 1 ч после введения 10 мг препарата масса его уменьшилась вдвое. Какое количество препарата останется в организме через 2 ч?

Задача 6. Составить дифференциальное уравнение, описывающее движение математического маятника, считая, что углы отклонения маятника малы.

Критерии оценивания контрольных работ

Показатель оценивания - умение представлять формализованное описание задач для построения математических моделей.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему в отчете контрольной работы знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей

работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту допустившему неточности в отчете за выполнение практического задания контрольной работы, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не сдавшему отчет с результатами контрольной работы или отчет, который не соответствует контрольным заданиям.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Избранные вопросы методики обучения алгебре на углубленном уровне»

1. *Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Этап формирования компетенции – приобретение навыков решения задач обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Знает / или Знает как:

- основные методы, приемы, технологии, позволяющие осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне

Умеет / или Умеет с помощью педагога / или Умеет с помощью руководителя практики / или Умеет, опираясь на разработанный алгоритм:

- использовать и апробировать специальные подходы к обучению математике на углубленном уровне

Владеет / или Владеет навыками самостоятельного:

- навыками применения методов, приемов, технологий, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне

ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Этап формирования компетенции – готовность реализовывать образовательные программы по математике на углубленном уровне в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Знает / или Знает как:

- содержание углубленного курса алгебры 7-9 классов.

Умеет / или Умеет с помощью педагога / или Умеет с помощью руководителя практики / или Умеет, опираясь на разработанный алгоритм:

- решать типовые задачи углубленного курса алгебры 7-9 классов;
- разрабатывать методику изучения понятий, утверждений, решения задач в углубленном курсе алгебры 7-9 классов на основе требований ФГОС.

Владеет / или Владеет навыками самостоятельного:

- способностью на основании образовательной программы разрабатывать (проектировать) сценарии учебных занятий по алгебре для 7-9 классов при углубленном уровне ее изучения.

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Этап формирования компетенции – приобретает навыки по использованию современных методов и технологий обучения и диагностики.

Знает / или Знает как:

- современные, в том числе инновационные, методы и технологии обучения математике на углубленном уровне и диагностики при реализации программ основного общего образования.

Умеет / или Умеет с помощью педагога / или Умеет с помощью руководителя практики / или Умеет, опираясь на разработанный алгоритм:

- подобрать комплекс современных методов и технологий обучения, направленных на достижение поставленных результатов обучения математике на углубленном уровне по программам основного общего образования;
- подобрать комплекс методов и технологий для диагностики результатов обучения математике на углубленном уровне в 8-9 классах;
- обосновать выбор тех или иных методов и технологий обучения и диагностики.

Владеет / или Владеет навыками самостоятельного:

- традиционными методами и технологиями обучения и диагностики при изучении математики на углубленном уровне по программам основного общего образования и отдельных тем по программам среднего общего образования.

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Этап формирования компетенции – приобретает навыки по использованию возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.

Знает / или Знает как:

- различные возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики при реализации программ основного и среднего общего образования на углубленном уровне

Умеет / или Умеет с помощью педагога / или Умеет с помощью руководителя практики / или Умеет, опираясь на разработанный алгоритм:

- использовать основные возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики при реализации программ основного и среднего общего образования на углубленном уровне.

Владеет / или Владеет навыками самостоятельного:

- навыками использования содержательно-методического компонента образовательной среды для достижения предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики при реализации программ основного и среднего общего образования на углубленном уровне

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе их формирования, описание шкалы оценивания и типовых заданий

ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

Показатель оценивания – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания.

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает основные методы, приемы, технологии, позволяющие осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся; умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению математике на углубленном уровне; владеет навыками применения методов, приемов, технологий, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает основные методы, приемы, технологии, позволяющие осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся; умеет с помощью педагога использовать и апробировать специальные подходы к обучению математике на углубленном уровне; не в полной мере владеет навыками применения методов, приемов, технологий, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он имеет представления об основных методах, приемах, технологиях, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся; умеет с помощью педагога использовать и апробировать специальные подходы к обучению математике на углубленном уровне (делает ошибки); слабо владеет навыками применения методов, приемов, технологий, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае,

если он не знает основные методы, приемы, технологии, позволяющие осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся; не умеет, в том числе и с помощью педагога, использовать и апробировать специальные подходы к обучению математике на углубленном уровне; не владеет навыками применения методов, приемов, технологий, позволяющих осуществлять обучение, развитие и воспитание на уроках математики и внеурочное время на углубленном уровне.

Контрольное задание(я) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенции ОПК-2.

1. Особенности изучения алгебры на углубленном уровне с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
2. Разработайте методику изучения понятия функции с учетом индивидуальных особенностей учащихся.
3. Разработайте дидактические материалы, позволяющие осуществить дифференцированное обучение при решении иррациональных неравенств методом интервалов.

ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Показатель оценивания – готовность решать задачи по реализации образовательных программ основного и среднего общего образования при углубленном уровне изучения геометрии в соответствии с требованиями стандартов.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания.

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает содержание углубленного курса алгебры 7-9 классов; умеет решать типовые задачи углубленного курса алгебры 7-9 классов, разрабатывать методику изучения понятий, утверждений, решения задач в углубленном курсе алгебры 7-9 классов на основе требований ФГОС; владеет способностью на основании образовательной программы разрабатывать (проектировать) сценарии учебных занятий по алгебре для 7-9 классов при углубленном уровне ее изучения.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает содержание углубленного курса алгебры 7-9 классов; умеет по предложенному алгоритму решать типовые задачи углубленного курса алгебры 7-9 классов, умеет с помощью педагога разрабатывать методику изучения понятий, утверждений, решения задач в углубленном курсе алгебры 7-9 классов на основе требований ФГОС; не в полной мере владеет способностью на основании образовательной программы разрабатывать (проектировать) сценарии учебных занятий по алгебре для 7-9 классов при углубленном уровне ее изучения.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он имеет представления о содержании углубленного курса алгебры 7-9 классов; умеет с помощью педагога решать типовые задачи углубленного курса алгебры 7-9 классов, разрабатывать методику изучения понятий, утверждений, решения задач в углубленном курсе алгебры 7-9 классов на основе требований ФГОС (делает ошибки); слабо владеет способностью на основании образовательной программы разрабатывать (проектировать) сценарии учебных занятий по алгебре для 7-9 классов при углубленном уровне ее изучения.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не имеет представлений о содержании углубленного курса алгебры 7-9 классов; не умеет, в том числе и с помощью педагога, решать типовые задачи углубленного курса алгебры 7-9 классов, разрабатывать методику изучения понятий, утверждений, решения задач в углубленном курсе алгебры 7-9 классов на основе требований ФГОС; не владеет способностью на основании образовательной программы разрабатывать (проектировать) сценарии учебных занятий по алгебре для 7-9 классов при углубленном уровне ее изучения.

Контрольное задание(я) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенции ПК-1.

1. Изучение элементов математической логики в углубленном курсе алгебры 7-9 классов.
2. Разработать методику изучения понятия последовательности на основе деятельностного подхода.
3. Подобрать учебные материалы для организации самостоятельного изучения метода промежутков при решении уравнений с модулем.

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Показатель оценивания – способность решать задачи по использованию современных методов и технологий обучения и диагностики

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания.

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает современные, в том числе инновационные, методы и технологии обучения математике на углубленном уровне и диагностики; умеет подобрать комплекс современных методов и технологий обучения, направленных на достижение поставленных результатов обучения математике на углубленном уровне, умеет подобрать комплекс методов и технологий для диагностики результатов обучения математике на углубленном уровне, умеет обосновать выбор тех или иных методов и технологий обучения и диагностики; владеет традиционными методами и технологиями обучения и диагностики при изучении математики на углубленном уровне.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает современные методы и технологии обучения математике на углубленном уровне и диагностики; умеет с помощью педагога подобрать комплекс современных методов и технологий обучения, направленных на достижение поставленных результатов обучения математике на углубленном уровне, умеет по предложенному алгоритму подобрать комплекс методов и технологий для диагностики результатов обучения математике на углубленном уровне, умеет с помощью педагога обосновать выбор тех или иных методов и технологий обучения и диагностики; владеет традиционными методами и технологиями обучения и диагностики при изучении математики на углубленном уровне.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он имеет представления о современных методах и технологиях обучения математике на углубленном уровне и диагностики; умеет с помощью педагога подобрать комплекс современных методов и технологий обучения, направленных на достижение поставленных результатов обучения математике на углубленном уровне, умеет по предложенному алгоритму подобрать комплекс методов и технологий для диагностики результатов обучения математике на углубленном уровне (делает ошибки), умеет с помощью педагога обосновать выбор тех или иных методов и технологий обучения и диагностики (делает ошибки); слабо владеет традиционными методами и технологиями обучения и диагностики при изучении математики на углубленном уровне.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не имеет представлений о методах и технологиях обучения и диагностики; не умеет, в том числе и с помощью педагога, подобрать комплекс методов и технологий обучения, направленных на достижение поставленных результатов обучения на уроке, не умеет с помощью педагога

подобрать комплекс методов и технологий для диагностики результатов обучения на уроке; не умеет по разработанному алгоритму применять традиционные методы и технологии обучения и диагностики.

Контрольное задание(я) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенции ПК-2

1. Методика решения ключевых задач по теории делимости при углубленном изучении алгебры в 7-9 классах.
2. Разработать дидактические материалы по диагностике знаний и умений учащихся при изучении свойств обратной пропорциональности.
3. Разработать фрагмент учебного занятия по теме «Сочетания и размещения с повторениями», тип занятия – закрепление изученного материала.

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Показатель оценивания – способность решать задачи по использованию возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания.

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает различные возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; умеет использовать основные возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; владеет навыками использования содержательно-методического компонента образовательной среды для достижения предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает различные возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; умеет с помощью педагога использовать основные возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; умеет с помощью педагога использовать содержательно-методический компонент образовательной среды для достижения предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он имеет представления о различных возможностях образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; умеет с помощью педагога использовать основные возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне (делает ошибки); умеет с помощью

педагога использовать содержательно-методический компонент образовательной среды для достижения предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне (делает ошибки).

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не имеет представления о различных возможностях образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; не умеет, в том числе и с помощью педагога, использовать основные возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне; не владеет навыками использования содержательно-методического компонента образовательной среды для достижения предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики на углубленном уровне.

Контрольное задание(я) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенции ПК-4

1. Метапредметные и предметные результаты изучения уравнений и неравенств с модулем на углубленном уровне.
2. Подобрать темы выступлений учащихся по теме «Элементы теории множеств», объяснить, какие личностные и метапредметные результаты достигаются данной деятельностью.
3. Разработать индивидуальные задания по теме «Теоремы о вычислении вероятностей сложных событий», объяснить, какие предметные результаты достигаются при выполнении данных заданий.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Экзамен по итогам изучения дисциплины проходит в письменной форме по билетам.

Билет содержит 3 вопроса. Первый вопрос направлен на проверку того, что студент ЗНАЕТ по результатам изучения дисциплины. Второй вопрос направлен на проверку того, что студент УМЕЕТ по результатам изучения дисциплины. Третий вопрос направлен на проверку того, какими практико-ориентированными НАВЫКАМИ (опытом деятельности) владеет студент по результатам изучения дисциплины.

Билет вытягивается студентом случайным образом из общего числа билетов. Время на подготовку - 1,5 часа.

Ответ на вопросы билета излагается на чистых листах в клеточку с подписью преподавателя в верхнем правом углу. На каждом листе в верхнем левом углу указывается фамилия, инициалы студента, номер билета. Записи ведутся чернилами черного, синего, фиолетового цвета, с использованием карандаша и чертежных инструментов при выполнении рисунков. Ответ должен быть изложен с необходимой степенью детализации ключевых моментов. Второстепенные детали студент может не излагать в письменной форме, а добавлять устно при ответе.

После ответа на все вопросы билета, при необходимости, преподаватель задает уточняющие дополнительные вопросы по содержанию вопросов билета.

В случае отказа студента от вытянутого билета, ему предоставляется возможность выбрать случайным образом второй билет. Если ответ студента соответствует критериям оценки «отлично», то выставляется оценка «хорошо». Если ответ студента соответствует критериям оценки «удовлетворительно» или «хорошо», то студенту задаются дополнительные вопросы по всему объему изученного материала, позволяющие подтвердить сформированность компетенций на уровне, соответствующей данной оценке.

Возможность выбора третьего билета не предоставляется.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7 и включают список контрольных вопросов по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (10-11 классы).

**Контрольные вопросы по лабораторным работам,
предусмотренным в курсе физики старшей школы (10 класс)** (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., Николаев В.И., Парфентьева Н.А. // Физика. 10 кл. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.).

Лабораторная работа № 1.

«Изучение движения тела по окружности»:

1. Какие силы действуют на шарик конического маятника при постоянном угле отклонения нити?
2. Как зависит угол отклонения нити от скорости движения шарика?
3. В данной работе мы рассматривали шарик как материальную точку. Всегда ли это возможно?
4. Докажите, что горизонтальная сила, измеренная динамометром, равна равнодействующей сил, действующих на шарик при его равномерном движении по окружности.
5. За счет чего получилось несоответствие значений ускорения, определенных разными способами?

Лабораторная работа № 2.

«Изучение закона сохранения механической энергии»

1. Какие консервативные силы действуют на груз, подвешенный на пружине?
2. Когда кинетическая энергия груза максимальна?
3. Можно ли сказать, что максимальная кинетическая энергия груза равна потенциальной энергии груза в начальном положении 1 ?
4. Какие неконсервативные силы действуют на систему?
5. Чем мы пренебрегаем при рассмотрении закона сохранения энергии?
6. Могут ли полученные значения энергии точно совпасть?
7. Какие систематические погрешности возможны в проведенном

эксперименте по проверке закона сохранения энергии?
8. Можно ли по полученным данным определить жесткость пружины?

Лабораторная работа № 3.
«Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

1. При каких условиях для рассмотрения процессов, происходящих с газом, можно пользоваться моделью идеального газа?
2. Частным случаем какого закона является закон Гей-Люссака?
3. Почему надо было ждать, прежде чем измерять температуру воздуха в трубке?
4. На диаграмме $V - T$ изобразите два состояния воздуха в трубке.
5. На этом же графике приблизительно изобразите переход газа из состояния 1 в состояние 2.
6. Можно ли сказать, что процесс перехода газа из состояния 1 в состояние 2 изобарный?
7. Что приводит к неизбежным погрешностям измерений в данном эксперименте?
8. Какие еще газовые законы вам известны?

Лабораторная работа № 4.
«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

1. Сформулируйте закон Ома для полной цепи.
2. Почему при расчетах силы тока в замкнутой цепи не учитывают, что через вольтметр также идет ток?
3. Ток в проводниках идет от «плюса» к «минусу», так как за направление тока принято движение положительных зарядов. Во всей ли цепи именно такое направление тока?
4. Почему внутреннее сопротивление источника тока должно быть небольшим?
5. Почему сопротивление вольтметра должно быть велико, а сопротивление амперметра мало?
6. Какая зависимость сопротивления используется в устройстве реостата?
7. Что такое класс точности прибора?
8. Как по классу точности определяется погрешность измерений?

Лабораторная работа № 5.
«Последовательное и параллельное соединения проводников»

1. Что является признаком последовательного соединения резисторов?
2. Дайте определение узла электрической цепи.
3. Напряжение на концах участка цепи, состоящего из двух последовательно соединенных проводников, равно 100 В. Сила тока, идущего по одному из проводников сопротивлением 10 Ом, равна 1 А. Чему равно сопротивление

второго проводника?

4. Сопротивления двух параллельно соединенных проводников относятся как 1:3. Чему равно отношение сил токов, идущих по этим проводникам?

5. Какая из величин — напряжение или сила тока — в основном определяет значение относительной погрешности при измерении сопротивления в этой работе?

6. Три проводника соединены параллельно. Сопротивления проводников 10, 10 и 5 Ом. Определите эквивалентное сопротивление этого участка цепи.

Лабораторная работа № 6. «Измерение жесткости пружины»

1. Какие погрешности возникают при измерении жесткости пружины таким способом?

2. Какая деформация называется упругой?

3. Почему мы не можем взять для эксперимента тяжелые гири, а ограничиваемся легкими?

4. С помощью формулы для жесткости сформулируйте, в чем состоит физический смысл модуля Юнга.

5. Почему в законе Гука следует писать знак «минус»?

6. Почему не существует таблиц жесткости?

Лабораторная работа № 7. «Измерение коэффициента трения скольжения»

1. Какая из сил сухого трения зависит от значения действующей на тело силы?

2. Зависит ли сила трения скольжения от качества обработки соприкасающихся поверхностей или от свойств материалов, из которых сделаны тела?

3. Тело надает вдоль вертикальной стены. Будет ли на его движение влиять сила трения скольжения?

4. Зависит ли коэффициент трения от силы нормального давления?

5. Брусок лежит на наклонной доске. Как зависит сила трения покоя, действующая на брусок, от угла между доской и полом?

6. За счет чего возникают ошибки при измерении коэффициента трения таким способом?

Лабораторная работа № 8. «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

1. По какой траектории движется тело, брошенное горизонтально?

2. Если известны дальность и время полета тела, брошенного горизонтально, можно ли определить высоту, с которой падало тело?

3. Какие движения определяют сложное движение тела, брошенного

горизонтально?

4.Какое из движений (вдоль оси ОХ или вдоль оси ОУ) определяет время полета тела?

5.По какой причине реальная траектория движения горизонтально брошенного тела не точно соответствует параболе?

6.Можно ли утверждать, что движение с постоянным ускорением является прямолинейным?

7.Скорость тела, брошенного горизонтально, непрерывно меняется в процессе движения. Изменяется ли она равномерно (т. е. на одно и то же значение за равные промежутки времени)?

Лабораторная работа № 9.

«Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

1.Что такое момент силы?

2.Если силы, действующие на тело, направлены под острым углом, может ли тело находиться в равновесии?

3.Если на тело действуют две силы, одна из которых направлена по линии, проходящей через ось вращения, может ли это тело находиться в равновесии?

4.Что такое равновесие тела?

5.Если линейка расположена не горизонтально, но она неподвижна, можно ли утверждать, что она находится в положении равновесия?

6.Если наклонить линейку, как изменится плечо силы, действующей на линейку со стороны крючка, на который подвешен груз?

2. Контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (11 класс) (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. // Физика. 11 кл.. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.)

Лабораторная работа № 1.

«Взаимодействие постоянного тока с магнитным полем»

1.Виток проволоки, по которой идет ток, находится в постоянном магнитном поле. Вектор индукции магнитного поля перпендикулярен плоскости, в которой расположен виток. Действует ли магнитное поле на виток?

2.Как зависит сила, действующая на проводник с током, находящийся в магнитном поле, от силы тока?

3.На прямой проводник с током, помещенный в магнитное поле, не действует сила. Как расположен этот проводник в поле?

4.Постоянный магнит и катушка с током, как вы убедились, взаимодействуют. Можно ли измерить силу взаимодействия, если вместо

постоянного магнита к динамометру прикрепить катушку, по которой идет ток?

5. Почему в первом опыте лучше использовать катушку, а не отдельный проволочный виток?

6. Могут ли магнитные поля катушки и постоянного магнита оказывать на один и тот же проводник с током одинаковое действие?

Лабораторная работа № 2. «Явление электромагнитной индукции»

1. В чем состоит явление электромагнитной индукции?

2. Какие способы изменения магнитного потока предлагаются в этой работе?

3. Влияет ли природа магнитного поля (поле постоянного магнита или поле тока) на явление электромагнитной индукции?

4. Почему во втором опыте стрелка гальванометра быстро возвращается к нулю, ведь ток в цепи катушки 1 продолжает идти?

5. При поднесении сердечника к катушке поле индукционного тока помогает двигать сердечник или, наоборот, мешает?

6. Почему для обнаружения индукционного тока мы используем катушки, а не отдельные витки из проволоки, ведь сопротивление катушки больше, чем сопротивление одного витка? (При меньшем сопротивлении сила индукционного тока должна быть больше и его легче было бы обнаружить.)

7. Покажите, что размерность ЭДС, вычисленной по формуле (1), соответствует вольту.

Лабораторная работа № 3. «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»

1. Почему шарик, подвешенный на нити, в данной работе можно считать математическим маятником?

2. Как зависит период колебаний одного и того же математического маятника от широты местности?

3. Почему специально оговаривается возможная амплитуда колебаний маятника?

4. За счет чего возникают ошибки при измерении ускорения g данным способом?

5. Какие в данной работе проводятся прямые измерения и какие косвенные?

6. Почему при измерении длины мерной лентой погрешность равна половине наименьшего ее деления, а при измерении времени секундомером погрешность равна целому наименьшему его делению?

7. Можно ли измерить ускорение свободного падения, если вместо математического маятника использовать пружинный?

Лабораторная работа № 4. «Измерение показателя преломления стекла»

1. Что называется абсолютным и относительным показателями преломления?
2. Как изменится относительный показатель преломления, если стеклянную пластинку поместить в воду?
3. За счет чего возникают погрешности измерений?
4. Можно ли определить показатель преломления стекла, измерив транспортиром углы? Какой метод лучше?
5. Зная показатель преломления среды, какую физическую величину, характеризующую данную среду, можно вычислить?
6. Что характеризует оптическую плотность среды?
7. При переходе из одной среды в другую изменяется скорость распространения волны. Какая из характеристик электромагнитной волны также изменяется?

Лабораторная работа № 5.

«Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей»

1. Для каких линз справедлива формула, используемая в работе?
2. Какие линзы называют собирающими, а какие — рассеивающими?
3. Что такое оптический центр линзы?
4. Что такое луч? Верно ли утверждение, что луч — это тонкий пучок света?
5. Какие изображения можно получить с помощью собирающей линзы?
6. Какие изображения вы получили в этой работе?
7. Как получить мнимое изображение с помощью собирающей линзы? Выполните построение.

Лабораторная работа № 6.

«Измерение длины световой волны»

1. Что называется дифракцией?
2. Можно ли утверждать, что наблюдаемый дифракционный спектр — это результат интерференции волн?
3. Почему формулу $d \sin \varphi = \pm k\lambda$ (1) называют не условием наблюдения максимумов, а условием наблюдения главных максимумов?
4. Почему мы не записываем условие главных минимумов?
5. Наблюдали ли вы дифракцию механических волн? Сложнее или легче наблюдать дифракцию механических волн по сравнению с дифракцией световых волн?
6. Как изменится дифракционный спектр, если взять источник монохроматического света?

Лабораторная работа № 7.

«Оценка информационной емкости CD-диска»

1. Какой вид имеет спектр на CD-диске в белом свете? Почему?
2. Почему для расчета периода решетки удобно пользоваться спектром первого порядка?
3. Можно ли, наблюдая дифракционный спектр на диске, сразу оценить

расстояние между дорожками?

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Иностранный язык»

Раздел 1. Семья и семейные ценности.

Лексико-грамматический тест

Английский язык

1. Put these sentences into negative and interrogative forms.

1. My brother is a journalist. 2. Nick is a pupil. 3. They are students. 4. Kate's mother is a teacher. 5. I am a schoolgirl. 6. His father is a driver. 7. Our friends are journalists. 8. My mother is a housewife. 9. Her father is a doctor. 10. My father's friend is a manager.

2. Complete the sentences with the correct form of the verb *to be*.

- 1 Is there a washing machine in your kitchen?
- 2 There _____ some books in my bag.
- 3 _____ there any towels outside, near the swimming pool?
- 4 There _____ any flowers in the living room.
- 5 There _____ a café opposite the post office.
- 6 No, there _____ a garden in our school.
- 7 There _____ some milk in the fridge.

3. Write the Present Simple (3-rd person singular) of the following verbs.

Leave

Match

Miss

Catch

Open

Go

Buy

Try

See

Do

Have

Be

Spend

Wish

Reach

4. Complete the text with the correct form of the verbs in the box.

like	come	earn	live	write
help	walk	have	work	be

Erica is 28 years old. She (1) _____ two children, Will and Eloise. She (2) _____ from Georgia, USA, but now she (3) _____ with her family in Durham, North Carolina. She (4) _____ in a hospital and (5) _____ \$100 a day. She (6) _____ working in the hospital – and she says: ‘I always want to (7) _____ people. I am never tired!’ In her free time she (8) _____ her dog, Horace, in the park. ‘I (9) _____ children’s books, too’, she adds. ‘It (10) _____ difficult, but my family help me!’

5. Translate these sentences using the Present Indefinite.

1. Моё хобби - катание на велосипеде.
2. Его папа бухгалтер. Он любит работать с деньгами.
3. -Который час? -Половина десятого.
4. Моя племянница работает 5 дней в неделю.
5. Наши друзья предпочитают оставаться дома по выходным.
6. Вы часто звоните родителям?
7. Я чищу зубы утром и вечером.
8. Моя бабушка любит вязать.
9. Моя сестра ложится спать в 10 часов вечера.

10. Летом мы часто отправляемся в походы.

6. Read the text and fill in the gaps with the suitable parts of the sentences.

One thousand years ago, in the desert of the Chako Canyon, New Mexico, USA, the Anasazi people built **1**_____.

They used stone for the walls and wood for the floors, doors and roofs. They transported **2**_____ almost 80 km away. How did they move the trees? We don't know.

In some buildings there are huge circular rooms, the biggest one is underground and it is **3**_____. Why did the Anasazi build circular rooms? We don't know. Perhaps they **4**_____ or for storing crops. We know **5**_____. Why did they leave? Hunger? War? We really don't know.

- A. about 26 meters wide
- B. used them for religious ceremonies
- C. the Anasazi people abandoned the Great Houses
- D. more than 200,000 trees from forests
- E. nine multi-storey buildings called Great Houses

1	2	3	4	5

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

1. Während ... Winterferien liefen die Studenten oft Schi und Schlittschuh.
a) der b) den c) die
2. Die Bilder ... sind schön.
a) mein Bruder b) meinen Bruder c) meines Bruders

3. Sie legte ihm ein Kissen unter ... Kopf.
a) der b) den c) dem
4. Sagen Sie bitte, wo der Bus Nummer 28...?
a) hält b) halt c) haltet
5. ... Unterricht gehe ich heute zu meinen Großeltern.
a) nach dem b) bei dem c) vom dem
6. ... wir ... Bus!
a) Fahren ... auf dem b) Fahren ... mit dem c) Fahrt ... mit dem
7. Ich möchte mit ... Krause sprechen.
a) dem Herrn b) des Herrn c) den Herrn
8. Zum Geburtstag hat man ... einen Ball geschenkt.
a) dem Jungen b) die Jungen c) der Junge
9. Ich habe ... dieses berühmten Sportlers vergessen.
a) der Name b) den Namen c) dem Namen
10. Unsere Mannschaft ... das Spiel.
a) gewinne b) gewannt c) gewann
11. Meine Tante kennt (er) gut.
a) er b) ihm c) ihn
12. Im Lesesaal bereiten sich die Studenten ... die Seminare vor.
a) auf b) von c) mit
13. Die Studenten arbeiten ... dem Thema "Grundfragen der Wirtschaft".
a) mit b) von c) an
14. Das Studium ... ihm sehr.
a) schwerfällt b) fällt... schwer c) fällt.. schwer
15. Was ... dein Freund gern?
a) isst b) esst c) esse
16. Warum ... du so lange?
a) schlafst b) schläfst c) schlafe
17. Ich ... den griechischen Salat und eine Pizza
a) nehme b) nimmst c) nehmt
18. Wir ... heute mit Klaus.
a) treffen euch b) treffen uns c) treffe mich
19. Mein Onkel ... früher in dieser Straße.
a) wohnte b) wohnt c) wohntet
20. Ich ... vor kurzem von seiner Krankheit.
a) erfährt b) erfuhre c) erfuhr
21. ... du im Sommer in Moskau?
a) war b) hattest c) warst
22. Vor der Prüfung ... mein Freund alles ...
a) wird ... wiederholen b) werdet ... wiederholen c) wird ... wiederholt
23. ... Wochenende gehe ich gewöhnlich ins Theater.
a) am b) in der c) zur
24. In zwei Wochen ... unsere Familie.
a) ziehen ...auf b) zieht ... ein c) zieht ... um
25. Ich lade meine Freunde zum Tennisspiel ...

- a) ein b) her c) auf
26. Bei der Übersetzung dieses Textes ... man das Wörterbuch benutzen.
a) durft b) darfc) darft
27. Du ... zu früh ..., du hast noch Zeit.
a) bist...aufstanden b) ist ... aufgestanden c) bist... aufgestanden
28. Ich ... im Ausland noch nie
a) bist... gewesen b) bin ... geseinen c) bin .. gewesen
29. November ist ... Monat des Jahres.
a) der elf b) der elfste c) der elfte
30. In der Nacht am ... Dezember feiern alle Menschen der Welt das Neujahr.
a) einunddreißigen b) einunddreißigsten c) einunddreißigten

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Mein Freund

Die Freundschaft nimmt einen besonderen Platz in unserem Leben ein. Es ist wichtig, einen treuen Freund zu haben. Man kann immer auf seine Hilfe rechnen, man kann ihm ein Geheimnis anvertrauen und bloß mit ihm zusammen die Zeit verbringen.

Ich stehe in guten Beziehungen zu vielen Menschen, aber ich möchte von meinem besten Freund erzählen. Er heißt Paul. Wir sind Altersgenossen. Paul ist 20 Jahre alt. Er ist Student. Er studiert Jura. Er ist im dritten Studienjahr.

Seine Familie besteht aus 4 Personen. Das sind die Eltern, sein Bruder und er.

Seine Mutter ist 38 Jahre alt. Sie ist Kinderärztin und arbeitet in einem Krankenhaus. Seine Mutter kann alles machen: sie kann stricken, nähen, gut kochen.

Sein Vater ist 40 Jahre alt. Er ist als Ingenieur in einem Betrieb tätig. In einem Werk arbeitet er über 20 Jahre.

Sein Bruder Peter ist 15 Jahre alt. Er geht noch zur Schule in die neunte Klasse. Er lernt gut. Das Lernen fällt ihm leicht. Sein Bruder treibt Sport gern. Er interessiert sich für Basketball.

Paul hat noch einen Familienangehörigen. Das ist ein Hund. Er wohnt bei Paul schon 6 Jahre und er liebt ihn sehr. Ich und Paul gehen oft mit dem Hund in den Wald spazieren.

Paul begeistert sich für Kunst, Literatur und Geschichte. Viel Zeit verbringen wir zusammen. Wir besuchen mit ihm Museen, Ausstellungen und Kinos. Das macht uns beiden großen Spaß. Wir besprechen Filme, Kunstwerke, Bücher. Wir vertragen uns mit Paul sehr gut. Wir streiten nicht. Und wenn zwischen uns manchmal ein Missverständnis entsteht, so bemühen wir uns, es zu beseitigen. Dafür achte ich ihn sehr. Ich glaube, dass wir Freunde für unser ganzes Leben bleiben.

Markieren Sie die Sätze, die richtig den Inhalt des Textes übergeben!

1. Ich habe eine beste Freundin.
2. Ich und Paul haben uns vor neun Jahren befreundet.
3. Peter steht im dritten Studienjahr.
4. Seine Mutter arbeitet als Krankenschwester.
5. Paul hat keine Geschwister.
6. Mein Freund treibt gern Sport.
7. Wir interessieren uns für Kunst.

Французский язык

I. Choisissez le pronom:

- a) je b) tu c) il d) nous e) vous f) ils (elles)
1. ... oublies toujours tout.
 2. ... achetons les billets.
 3. ... sortez ce soir ?
 4. ... lit seulement des romans.
 5. ... apprend à lire.
 6. ... vivez en Europe ?
 7. ... ai trois soeurs et un frère.
 8. ... viennent ici.

II. Choisissez la réponse :

- a) oui б) si c) non
1. Tu ne dines pas chez tes parents ce soir ? ... , je dine chez eux.
 2. Tu n' aimes pas le café ? ... , j'adore le café.
 3. Vous allez au cinéma ? ... , nous allons voir le dernier film de Georges Lucas.
 4. Guy a raté son train ? ... , il est arrivé trop tard.
 5. Ta soeur n'est pas malade ? ..., elle a une bronchite.
 6. Avez-vous soif ? ... , je n'ai pas soif.

7. Cyril, as-tu cherché tes clés dans ta chambre ? ..., je ne les ai pas clés dans ma chambre.

III. Choisissez le groupe du verbe:

a) I группа в) II группа с) III группа

- | | | |
|---------------|-----------|------------|
| 1) dormir | 4) aller | 7) prier |
| 2) accueillir | 5) agir | 8) grandir |
| 3) craindre | 6) croire | 9) coudre |

IV. Posez une question:

1. Le train démarre.

... démarre ?

a) qui ? b) qu'est-ce qui ? c) qui est-ce qui ?

2. Le 14 juillet, les drapeaux ornent les maisons.

... orne les maisons ?

a) qui ? b) qu'est-ce qui ? c) qu'est-ce que ?

3. Les spectateurs applaudissent les acteurs.

... applaudisse les acteurs ?

a) qu'est-ce qui ? b) qui est-ce que ? c) qui ?

4. Les enfants vont à l'école.

... va à l'école ?

a) qui est-ce que ? b) qui ? c) qu'est-ce qui ?

5. Les voyageurs sont arrivés les derniers.

... est arrivé le dernier ?

a) qui est-ce qui ? b) qu'est-ce qui ? c) qui est-ce que ?

VI. Lisez le texte et faites les devoirs.

Ma famille

Ma famille n'est pas grande: moi, ma femme et ma fille. Ma femme s'appelle Anne. Elle a trente et un an. Elle travaille comme professeur dans une université. Elle aime bien apprendre des langues étrangères. Anne parle anglais

et, en plus, elle apprend l'espagnol. Ma fille s'appelle Natalie. Natalie a sept ans. Elle me ressemble beaucoup. Ma fille aime dessiner et écouter la musique. Elle va à l'école et elle fait ses études très bien. J'aime beaucoup ma famille.

Vrai ou faux ?

1. Ma famille est grande.
2. Ma femme s'appelle Anne.
3. Elle aime bien apprendre des langues étrangères.
4. Ma fille s'appelle Anne.

Раздел 2. Здоровый образ жизни.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Complete the sentences with a verb from the box in the Past Simple. Make one of the verbs negative.

marry	earn	die	stay	come	be born	become	have	help	work
study	speak	stop	like						

My grandparents (1) _____ in Hungary in the 1920s. They (2) _____ to England in 1946, after the war. My grandfather worked in a factory in Birmingham and he (3) _____ English at night. My grandmother (4) _____ at home because she only (5) _____ Hungarian and so she couldn't get a job. Life was difficult because my grandfather (6) _____ much money in the factory. My grandparents (7) _____ three children, my mother and my two uncles. They (8) _____ their parents as much as they could. My grandparents (9) _____ work when they were sixty and they liked having a lot of free time together. Unfortunately, my grandfather (10) _____ in 1994, but my grandmother is still alive.

2. Complete the conversation. Circle the correct answer.

A Where (1) ___ last Saturday evening?

B I went to work.

A To work? Why?

B Because I (2) ___ the money.

A But you (3) ___ every Saturday last month, too. Why don't you have any money now?

B Because I (4) ___ all the money from last month.

A What (5) ___ with the money?

B A CD and video game.

A (6) ___ your sister the money that you (7) ___ for last week?

B No, (8) ___ . I (9) ___ , but there isn't a problem. She always has a lot of money. Anyway, what (10)___ last Saturday evening?

AI (11) ___ out because I had no money!

- | | | | |
|--------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1. a) do you go | b) did you go | c) go | d) did you |
| 2. a) do need | b) did need | c)needs | d) needed |
| 3. a) worked | b) didn't work | c) did work | d) work |
| 4. a) did spend | b) spend | c) spend | d) spent |
| 5. a) you bought | b) you buy | c) did you buy | d) do you buy |
| 6. a) You did give | b) Did you give | c) You gave | d) You give |
| 7. a) didn't ask | b) asked | c) asks | d) ask |
| 8. a) I do | b) I did | c) I don't | d) I didn't |
| 9. a) can't | b) could | c) couldn't | d) can |
| 10. a) did you do | b) you didn't | c) do you do | d) you did |
| 11. a) not go | b) didn't go | c) go | d) don't go |

3. Write the verbs in the correct column and then write the Past Simple forms.

study meet give win buy visit speak become

stay leave start get enjoy stop do lose

REGULAR VERBS

IRREGULAR VERBS

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

4. Use *some, any, no* or their derivatives to complete the sentences.

1. Have you got _____ questions?
2. I came at three but there wasn't _____ at home.
3. Could you buy _____ apples, please?
4. I didn't know about it, she told me _____.
5. This song is very popular, you'll hear it on _____ corner.
6. _____ people enjoyed the film, others didn't like it at all.
7. I didn't understand _____.

5. Use *much, many, little, few, a little, a few* to complete the sentences.

1. Does your sister read _____? - Yes, she does.
2. How _____ books did you read?
3. I have _____ money, so we can go to the cinema.
4. I have _____ money, so we cannot go to the cinema.
5. There are very _____ old houses left in our street. Most of them have already been pulled down.
6. We have too _____ textbooks, we can't work at the lesson.
7. This girl works very _____, that's why she's the best worker of the company.

6. Read the text. Are the statements true (T) or false (F)?

MEALS IN BRITAIN

A typical full English breakfast is a very big meal - sausages, bacon, eggs, tomatoes, mushrooms and of course toast. But nowadays many people don't have time to eat all this and just have toast, or sometimes fruit and yoghurt. The typical breakfast drink is tea, which people have with cold milk. Some people have coffee made with just hot water. Many visitors to Britain think this coffee is horrible!

For many people lunch is a quick meal. In cities there are a lot of sandwich bars, where office workers can choose the kind of bread they want, either brown or white, and then all sorts of salad and meat or fish to go in the sandwich. Pubs often serve good, cheap food, both hot and cold. School-children can have a hot meal at school, but many just take a snack from home - a sandwich, a drink, some fruit, and perhaps some crisps.

People eat their evening meal quite early, often at about six o'clock. A typical dinner is meat and vegetables, especially on Sundays, when all the family eat together.

- 1 Many British people don't eat a full English breakfast. ____
- 2 Many British people choose toast for breakfast. ____
- 3 The typical drink with breakfast is coffee. ____
- 4 Many visitors to Britain love British coffee. ____
- 5 A lot of British people have a sandwich for lunch. ____
- 6 Many offices in cities have sandwich bars. ____
- 7 People can buy hot and cold food in a British pub. ____
- 8 Schoolchildren have a hot lunch at home. ____
- 9 British people usually have lunch at six o'clock. ____
- 10 People in Britain often eat meat on Sundays. ____

7. Complete the conversation in a café.

- Hello,(1)_____ to order?
- Yes, (2)_____ a tuna and egg salad,
(3)_____?
- (4)_____. What (5)_____ to drink?

- A mineral water, please.
- Still or (6)_____?
- Anything(7)_____?
- An apple pie, please. And can I have (8)_____, please?
- Of course. Oh, sorry, we don't accept credit cards, only (9)_____.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

1. Der Vorname meiner Studienfreundin ... Elena.
 - a) bin; b) bist; c) ist; d) seid
2. Meine Schwester ...gern.
 - a) studiert; b) studieren; c) studiere; d) studierst
3. Wir ... Studenten der Moskauer Universität.
 - a) sind; b) ist; c) sein; d) seid
4. Unser Freund ... schon gut Englisch.
 - a) sprechen; b) spricht; c) sprichst; d) spreche
5. Heute ... wir eine interessante Vorlesung.
 - a) hat; b) habe; c) haben; d) hast
6. Der Unterricht an der Universität ... um 8 Uhr morgens.
 - a) beginnen; b) beginnt; c) beginne; d) beginnst
7. Sein älterer Bruder studiert ... der Fakultät für Geschichte.
 - a) in; b) auf; c) an; d) um
8. Ich ... gewöhnlich in die Universität ...
 - a) zu Fuß ... gehen; b) zu Fuß ... gehe; c) geht ... zu Fuß; d) gehe ... zu Fuß
9. Der Gruppenälteste ... mir mein Studienbuch.
 - a) gebe; b) gibt; c) gibst; d) geben
10. Er bringt ... und ... immer mit.

- a) seine Lehrbücher ... Hefte; b) ihre Lehrbücher ... und Hefte; c) seinen Lehrbuch ... Heft; d) ihr Lehrbuch ... Heft
11. Unsere Eltern ... Ingenieure ...
- a) von Beruf ... sein; b) bin ... von Beruf; c) sind ... von Beruf; d) von Beruf ... ist
12. Einen Satz aus dem Text ... er falsch.
- a) verstehe; b) verstehen; c) versteht; d) verstehst
13. Diese Studentin ... den deutschen Text ohne Wörterbuch.
- a) übersetzen; b) übersetzt; c) übersetze; d) übersetzt
14. Auf dem Tisch liegt ein Wörterbuch. ... ist aus der Bibliothek.
- a) es; b) ihr; c) sie; d) er
15. Die Studenten verlassen ... Übungsraum um 13 Uhr.
- a) der; b) den; c) die; d) das
16. Morgen haben wir ... Seminar in Philosophie.
- a) nicht; b) kein; c) nein; d) doch
17. Die Versammlung beginnt um 7 Uhr abends. ... dauert 3 Stunden
- a) er; b) es; c) sie; d) ihr
18. Heute erklärt der Lektor ein neues Thema
- a) doch; b) nein; c) kein; d) nicht
19. Die Studentin ... Beispiele und ... alle Fragen des Lektors deutsch.
- a) bildet, beantwortet; b) bilden, beantworten; c) bildete, beantwortete;
d) bilde, beantworte
20. Sie hilft ... Studienkollegen in Deutsch.
- a) die; b) der; c) den; d) das
21. Du hast kein Lehrbuch mit. Ich gebe dir ... Lehrbuch.
- a) mein; b) dein; c) ihr; d) euer
22. Ich kenne ihn schon lange, ... ist aus Berlin.
- a) wir; b) er; c) sie; d) es
23. Dort steht meine Schwester; ich sehe ... gut.
- a) ihr; b) sie; c) ihn; d) es
24. Diese Studentin ... den deutschen Text fehlerfrei und ausdrucksvoll.
- a) lese; b) lesen; c) liest; d) lest

25. Der Bus ... durch die Gorkistraße.

a) fährt; b) fährt; c) fährst; d) fahre

26. Studentin Belowa schreibt das Wort falsch. Erklären Sie ... bitte den Fehler!

a) ihr; b) sie; c) ihn; d) ihm

27. Nach dem Unterricht geht er oft in ... Mensa.

a) der; b) die; c) das; d) den

28. Mein Bruder ... einen Artikel und ... einige Zitate in sein Heft ab.

a) lese, schreibe; b) lesen, schreiben; c) liest, schreibt; d) lest, schreibt

29. Unsere Studienfreundin ist krank; wir besuchen ... morgen.

a) ihr; b) sie; c) ihm; d) ihn

30. Er besucht ... Eltern jede Woche.

a) mein; b) seine; c) dein; d) eure

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text! Eine Studentin aus Deutschland schreibt über Ihr Studentenwohnheim.

„Ich wohne seit fast einem Jahr im Studentenwohnheim in der Albert-Einstein-Straße und bin mehr als happy! Besser könnte ich es mir nicht vorstellen. Die Wohngegend ist sehr ruhig und von viel Grün umgeben. Die Lage ist perfekt. Ich schätze besonders die Nähe zur Uni. Ich habe nur 5 Gehminuten, zwei Minuten zur Mensa, vier zur Bibliothek und sechs bis zu meinem Fachbereich. Besser geht's einfach nicht!

Das Wohnheim selbst hat schöne helle Räume und gut ausgestattete Küchen. Jede Wohneinheit verfügt über Zweimann- und Dreimannzimmer, ein Bad mit Waschbecken, eine Dusche und eine Toilette. Die Zimmer sind sehr hell und lassen sich superleicht gemütlich einrichten. Auch die Sorge, dass es ziemlich laut sein müsste bei den vielen Studenten, wurde mir ziemlich schnell genommen. Bis jetzt musste ich mich noch nie beschweren, es ist wirklich ruhig.

Ich teile mir ein Zimmer mit einem Mädchen aus Türkei. Unser Zimmer ist vor kurzem renoviert und teilmöbliert. Es gibt ein Doppelstockbett, 2 Schreibtische mit Stühlen, 2 Kleiderschränke und einige Regale.

Wir haben auf jeder Etage eine große gemeinsam benutzte Küche mit den Herdplatten, einer Spüle und Kühlschränken. Fast immer ist jemand in der Küche und man kann mit den Nachbarn reden, wenn man etwas auf der Seele hat! In der Küche sitzen wir, kochen, albern, feiern wir ... Man lernt immer wieder neue Menschen kennen.

Den Studenten stehen Musikraum, Partykeller, Sportraum, Waschraum mit Wasch- und Trockenautomaten, Computerraum mit 8 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Jedes Zimmer verfügt über Anschlüsse für Kabelfernsehen und Internet.

Die Zimmer sind sauber. Die Reinigung der Gemeinschaftsflächen findet von der Putzfrau einmal wöchentlich statt. So gut habe ich es mir nicht vorgestellt und meine anfängliche Freude wurde bisher noch nicht enttäuscht.

Wäre ich nochmal in der Situation sein, würde ich mich immer wieder für Wohnheim“.

Markieren Sie die Sätze, die richtig den Inhalt des Textes übergeben!

1. Die deutsche Studentin wohnt im Studentenwohnheim und ist sehr glücklich.
2. Das Studentenwohnheim liegt weit von der Uni.
3. Sie wohnt in der vierten Etage und hat einen schönen Ausblick über die Stadt.
4. Im Erdgeschoss ist ein Café und dort kann sie nachmittags Kuchen essen und Kaffee trinken.
5. Ihre Nachbarin kommt aus Türkei.
6. In ihr Zimmer stehen nicht so viele Möbel, nur ein Bett, ein Sofa, ein Schreibtisch und ein kleiner Esstisch mit einem Stuhl.

Французский язык

I. Ajoutez les terminaisons:

a) – s b) – aux c) – d) – x

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------------|
| 1) des table... | 4) des bal... | 7) des festival... |
| 2) des anim... | 5) des fils... | 8) des bijou... |
| 3) des nez | 6) des chou... | 9) des détail... |

II. Qui a donné cette annonce:

a) homme b) femme c) on ne sait pas

1. Je suis jeune, célibataire, sensible. J'ai 25 ans. Je suis brune.
2. Jeune secrétaire débutant cherche du travail.
3. Fonctionnaire international, s'intéressant à l'art, ouverte cherche un compagnon tendre.

III. Choisissez une réponse.

1. Françoise Sagan est ____ écrivain célèbre.
- a) un
 - b) une
 - c) -
2. Ma copine a été élue \" ____ flûtiste de l'année\" deux années de suite.
- a) meilleur
 - b) meilleure
 - c) meillère
3. Madame Leblois est ____ à la faculté des lettres.
- a) professeur
 - b) professeure
 - c) professoressa
4. J'écris une lettre à mon ____ espagnole.
- a) ami
 - b) amie
 - c) amis
5. Naomi était ____ très choyée et très gâtée.
- a) un enfant
 - b) une enfant
 - c) une enfante
6. Il est allé en province rendre visite à ____ éloignée.
- a) une parente
 - b) un parent
 - c) une parent
7. La ____ du dessous était très irritable, elle nous grondait après le moindre bruit.
- a) voisine
 - b) voisin
 - c) voisinesse
8. La page ____ est une page web vers laquelle ne pointe aucun lien depuis un autre site.
- a) orphelin
 - b) orphelinne
 - c) orpheline
9. Dans la savane africaine, il a pris en photo une (lion) et ses petits.
- a) lionne
 - b) lionne
 - c) lion
- IV. Employez la forme qui convient:*
1. Les députés discutent sur l'économie (européen).
 - a) européenne
 - b) européenne
 - c) européenne 2. Il aime sa petite-fille qui est (plein) de vie, (doux) et (gentil).
 - a) pleine; douce ; gentille
 - b) pleine; douce ; gentile
 - c) pleine; douce ; gentile 3. Vous m'avez posé une question (indiscret).

a) indiscrete b) indiscret c) indiscret

4. La Maison (Blanc) est la résidence officielle et le lieu de travail principal du Président des Etats-Unis.

a) Blance b) Blanque c) Blanche

5. Famille (dynamique) et (actif) cherche une garde d'enfant.

a) dynamique; actif b) dynamique; active c) dynamique; active

6. Il avait une (gros) somme d'argent dans une banque.

a) grosse b) grose c) gros

7. Elle porte une jupe (long).

a) longue b) long c) long

V. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Les deux principaux repas

Selon les circonstances et les appétits, le déjeuner et le dîner sont plus ou moins rapides. La solution la plus simple est de se limiter à un seul plat (un bifteck avec des entrées (froides ou chaudes) ou, au dîner, avec un potage (soupe), suivi d'un ou deux plats principaux, puis les fromages, le dessert, les vin et le café!

On les utilise en entrée: salade (laitue, chicorée, tomate, etc), accompagnée d'une sauce (huile+vinaigre); légumes crus: radis, carotte, chou, céleri râpé, etc. ou légumes cuits: artichauts, asperges,; tarte aux poireaux, à l'oignon...

Les fruits sont utilisés en entrée. Les quatre viandes (boeuf, veau, mouton, porc) constituent souvent le plat principal avec des accompagnements variés (pommes de terre, légumes verts (haricots, petits pois), secs (lentilles, haricots).

La grande diversité des fromages aux goûts bien marqués fait la réputation de bon nombre de régions ou de villages. Les Français restent de grands consommateurs de pain, même s'ils en mangent trois fois moins qu'au siècle dernier. Chaque région possède sa façon traditionnelle de le présenter: bâtard dans le Nord, baguette en région parisienne, fougasse dans le Sud.

Vrai ou faux ?

1. Les fruits sont utilisés en entrée.

2. La France est célèbre par son pain.

3. Les légumes utilisent en entrée.

4. Les français commencent leur repas plus organisé.

Раздел 3. Мир спорта.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Write the Past Simple and past participle of the following verbs.

Make	Sell
Eat	Act
Try	Travel
Break	Cost
See	Buy
Drink	Learn
Have	Tell
Read	Speak
Write	Spend
Know	Meet

2. Complete the sentences with the correct form of the verb in brackets: the Present Perfect or Past Simple.

1. Philip Pullman _____ (write) a lot of books. He _____ (write) his first in 1972.
2. _____ you ever _____ (try) Malaysian food?
3. I _____ never _____ (be) to London.
4. When _____ you _____ (break) your leg?
5. I _____ (live) in London for eight years and I don't want to move.
6. We _____ (meet) Charlotte and Dave three years ago. How long _____ you _____ (know) them?

3. Complete the text with the correct form of the verbs in brackets. The Present Simple, the Past Simple, the Present Perfect.

Carla Brown has a job in advertising. It's a good job, and she _____ (earn) over \$ 30.000 a year. She _____ (study) marketing at college, and then _____ (found) a job with a small advertising agency in Manchester. Since then she _____ (change) her job several times. Now she _____ (work) for Jerome and Jerome, which is a big company with offices all over the world. She _____ (be) with the company for three years. The company has clients in America, and she _____ (be) there several times on business. Last year she _____ (spend) six months there.

4. Match the following synonyms:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Mountain | a. a number of |
| 2. Leapt | b. small |
| 3. Chutes | c. very happy |
| 4. Glided | d. jumped |
| 5. Tiny | e. excitement |
| 6. over the moon | f. floated |
| 7. Stunning | g. peak |
| 8. Several | h. good |
| 9. Favourable | i. parachutes |
| 10. Thrill | j. amazing |

5. Translate the following sentences from Russian into English using *worth*.

1. Я думаю это того стоило.
2. Он стоит каждый затраченный пенни.
3. Проблем больше, чем того стоило.
4. Я решил, что стоит попробовать.
5. Реальная стоимость билетов была £120.
6. Не стоит рисковать.

6. Read the text and translate the words in bold from Russian into English.

A top designer for one of the world's most popular computer games has said that video games should be an Olympics sport. Rob Pardo, who was *главный креативный дизайнер* for the World of Warcraft game, told the BBC his game and other video games should be part of the Olympic Games. He said the *соревнование* needed to become more modern and up-to-date. He added that millions of people around the world love playing and *watching конкурентные игры*, which is also known as e-sports. Mr. Pardo said: "I think the way that you look at e-sports is that it's a very *конкурентоспособный набор навыков*.... You look at these professional gamers and the reflexes are lightning quick.... and they're having to make very quick decisions *слёту*."

Pardo told the BBC that it would be difficult *включить* e-sports _____ the Olympics. He said many people do not even see it as a real sport. He argues it is proper sport because it takes a lot of *физические усилия* and skill and is very exciting to watch. He believes it is a better and more popular sport than many of those already in the Olympics. Pardo said many people did not want gaming to become an Olympic sport because it *основывается на* technology and not athleticism. The PC Magazine website *предлагает* there should be a separate international competition just for e-sports, that could follow a format like the Olympics. This would make gaming the star of the show rather than just another event among many in the Olympics

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist.

1. Meine Schwester ... in einer anderen Stadt.

a) wohne; b) wohnt; c) wohnen; d) wohnst

2. Herr Schulz ... das Haus um 8 Uhr.

a) verlasst; b) verlassen; c) verlässt; c) verlasset

3. Mein Onkel ... morgen früh aufstehen.

a) müsset; b) müsst; c) musst; d) muss

4. Das Kind ... nicht das Wort richtig aussprechen.

a) könnt; b)kannt; c) kann;d) kannst

5. Die Bibliothekarin zeigt den Studenten ... Lesesaal.

a) das; b) den; c) der; d) dem

6. Die Großmutter liest ... Kind ein Märchen vor.

a) dem; b) das; c) den; d) der

7. Der Junge beschäftigt ... mit seinem Computer.

a) sich; b) dich; c) uns; d) euch

8. Ich putze ... die Zähne zweimal am Tag.

a) mich; b) sich; c) mir; d) dir

9. Die Familie ... die Wochenende im Grünen.

a) verbringe; b) verbringen; c) verbringt; d) verbringet

10. Sie ... in ihrem neuen Anzug elegant

a) sehen aus; b) sieht aus; c) aussieht; d) siehst aus

11. Nach dem Essen muss man das Geschirr

a) abspülen; b) spülen ab; c) spült ab; d) abspült

12. Walter ist krank. Er ... mit den Kindern nicht spielen.

a) dürft; b) dürfen; c) darf; d) darft

13. Ich ... dich heute nicht anrufen.

a) könne; b) kann; c) können; d) kannst

14. Bei Rot ... wir nicht über die Straße gehen.

a) dürfen; b) darf; c) darfst; d) dürft

15. Ich bekomme fast jede Woche einen Brief von ... Eltern.

a) mein; b) meine; c) meinen; d) meinem

16. Die Großeltern ... oft auf der Terrasse.

a) sitzen; b) sitzt; c) sitze; d) sitztet

17. Die Mutter ... ein Stück Fleisch auf meinen Teller.

a) legen; b) leget; c) legt; d) lege

18. Karl ... Teller und Tassen in den Schrank.

a) stellet; b) stellen; c) stellt; d) stellst

19. Der Zug ... um 13 Uhr in Berlin

a) abfährt; b) fährt ab; c) fahren ab; d) fährt ab

20. Der Vater ... mit seiner Tochter Deutsch.

- a) spricht; b) spricht; c) sprechen; d) sprichst
21. Das ist das Auto ... Vaters.
a) sein; b) seines; c) seinem; d) seinen
22. Er ... morgens mit kaltem Wasser.
a) sich waschen; b) sich wäscht; c) wäscht sich; d) wäscht dich
23. Mein Freund studiert ... der medizinischen Universität.
a) auf; b) in; c) an; d) im
24. Diese schönen Blumen sind für
a) du; b) dir; c) dich; d) dein
25. Der Briefträger bringt einen Brief für ... Bruder.
a) mein; b) meine; c) meinen; d) meinem
26. Die ganze Familie setzt sich an ... Tisch.
a) der; b) den; c) die; d) das
27. Das Klavier steht neben ... Tür im Wohnzimmer.
a) das; b) die; c) der;d) dem
28. Die unbekanntenen Wörter suchen die Studenten ... Wörterbuch.
a) im; b) ins; c) in;d) in den
29. Diese Doppelstunde beginnt ... 8 Uhr.
a) in; b) an; c) um; d) auf
30. Wir wohnen gleich in der Nähe
a) die Universität; b) der Universität;c) des Universität; d) dem Universität

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Esstraditionen ade

Nur noch wenige Familien essen regelmäßig gemeinsam. Gegessen und gekocht wird, was Spaß macht. Die Deutschen haben sich von ihren Küchentraditionen verabschiedet. Angeblich ist das Mittagessen die Hauptmahlzeit. Aber nur noch unter Rentnern gibt es eine Mehrheit, die mittags „richtig“ und abends „nur eine

Kleinigkeit“ essen. Wer sonst kann sich Zeit für ein entspanntes Mittagessen nehmen? Oder gar dafür, es sorgfältig zu planen, einzukaufen und selbst zuzubereiten?

Deshalb verschwindet auch langsam das typische Abendbrot: „Nur kalt am Abend“, hieß einmal das Motto: Käse, Wurst und Brot, mit viel Butter drauf. Und ein, zwei Bier dazu. Das Abendbrot eben, das so typisch war für die deutschen Essgewohnheiten wie die Kaffee-Kuchen-Pause am Nachmittag. Das war einmal. Jugendliche und Familien mit Kindern essen abends öfter warm als kalt. Und bereits jedes zweite junge Paar ohne Kinder betrachtet das Abendessen als die wichtigste Mahlzeit.

Es stimmt auch nicht, dass die Leute entweder nur teuer einkaufen und kochen oder nur billig. Viele Konsumenten spielen mit Preisen und Qualität: Sie kaufen auf dem Markt italienischen Schinken und teuren französischen Käse, und auf dem Heimweg nehmen sie im Supermarkt Dosentomaten und Nudeln mit. Heute gibt es eine Tiefkühlpizza aus der Mikrowelle und morgen einen Lamnbraten vom Bio-Metzger.

Die deutsche Gesellschaft verändert sich schnell. Sie wird bunter und vielfältiger, auch in der Art, wie sie sich ernährt. Das geht schneller als viele glauben. Was jeder im Alltag beobachten kann, haben inzwischen auch die Statistiken bewiesen.

Da ist zum Beispiel das Frühstück: Noch immer sagen 73 Prozent der Deutschen, die erste Mahlzeit des Tages ist für sie „wichtig“ oder „sehr wichtig“. Tatsächlich essen sie morgens unregelmäßig, schnell und wenig. Fast die Hälfte aller Deutschen frühstückt während der Woche überhaupt nicht zu Hause. So verkaufen die Hersteller von Cornflakes, Marmelade und Wurst immer weniger von ihren Produkten. Und Lehrerinnen, die schon länger unterrichten, klagen, dass so viele Kinder wie noch nie hungrig zur Schule kommen, oft sogar ohne Pausenbrot.

1. Markieren Sie die Sätze, die richtig den Inhalt des Textes übergeben!

1. Das typische deutsche Abendbrot hat sich nicht verändert.
2. Das Frühstück ist die Hauptmahlzeit.
3. Viele Kinder kommen hungrig zur Schule, oft sogar ohne Pausenbrot.
4. Die Rentner essen morgens unregelmäßig, schnell und wenig.
5. Fast die Hälfte aller Deutschen frühstückt während der Woche nicht zu Hause.

Французский язык

1. Choisissez une préposition:

a) à b) sur c) dans

1. Mon copain demeure ... un grand immeuble.
2. ... quel étage habitez-vous ?
3. Le vide-ordure est ... le palier.
4. ... l' escalier, il faisait noir.
5. Nous avons emménagé ... un nouvel appartement.
6. Nous nous baignons ... la rivière.

II. Employez un article contracté:

a) au b) aux c) du d) des

1. Je parlerai ... professeur de mon fils.
2. Nous irons ... musée.
3. Lis cet article ... étudiants de ton groupe.
4. Vous habitez près du métro.
5. Je demande ... clients leurs adresses.
6. Hélène corrige les dictées ... élèves.
7. Nous allons ... cinéma.

III. Employez une préposition , si nécessaire:

a) à b) de c) –

1. Je demande ... mon ami de m' écrire.
2. Je vais téléphoner ... mon ami.
3. Je vous défends ... quitter l' hôtel.
4. Je me rappelle bien ... ce voyage.
5. Tu peux te servir ... mon ordinateur.
6. Est-ce que tu es content ... tes résultats ?
7. Les enfants se mettent ... écrire des lettres au Père Noël.

IV. Choisissez une réponse.

1. Quatorze et cinq font dix-neuf.

a) $14+5=19$

b) $40+5=45$

c) $14+6=20$

2. Un et vingt font vingt et un.

a) $1+20=21$

b) $1+2=3$

c) $1+12=13$

3. Seize et quinze font trente et un.

a) $15+16=31$

b) $16+15=31$

c) $6+7=13$

4. Douze et soixante et onze font quatre-vingt-trois.

a) $12+71=83$

b) $20+61=81$

c) $11+60=71$

5. Cinquante-cinq et dix-sept font soixante-douze.

a) $50+12=62$

b) $55+17=72$

c) $45+17=62$

6. Vingt-huit et treize font quarante et un.

a) $28+13=41$

b) $13+28=41$

$28+30=58$

7. Dix-sept et neuf font vingt-six.

a) $19+9=28$

b) $9+19=28$

c) $17+9=26$

V. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

"Les sports "

Le sport joue un rôle important dans la vie, parce que c'est bien pour la santé. Le sport vous aide à vous relaxer. Les résultats sont évidents : vous êtes de bonne humeur et vous travaillez sans fatigue.

Chaque sport a ses avantages. On peut pratiquer un sport en toute saison. Notre famille est très sportive. Je fais de la gymnastique. Mon père pratique le tennis. Ma mère préfère la natation. Ma sœur pratique le patinage artistique. Elle patine sur une patinoire. Nous faisons du sport en amateur. Pour pratiquer le sport en professionnel, il faut s'entraîner régulièrement. Ça demande une longue préparation. Malheureusement, faute de temps, il m'est difficile de concilier le sport et mes études: mon emploi de temps est très chargé. Je n'arrive pas à suivre le régime et à m'entraîner de façon régulière. Cependant, je voudrais bien

développer les qualités d'un vrai sportif qui sont nécessaires dans notre vie quotidienne : avoir de l'endurance, savoir garder son sang-froid, pouvoir se concentrer.

Vrai ou faux ?

1. Le sport joue un rôle important dans la vie.
2. Je fais le tennis.
3. Nous faisons du sport en amateur.
4. Il ne faut pas s'entraîner régulièrement

Раздел 4. Студенческая жизнь.

Лексико-грамматический тест

Английский язык

1. Continue in the negative.

1. John is sleeping. (to prepare for the exam) – *He isn't preparing for the exam.*
2. The professor is speaking. (to read) –
3. The students are making notes of the lecture. (to talk) –
4. Emily is studying English. (to walk with friends) –
5. Jack and Sarah are reading books. (to go to the party) –
6. Bob is getting ready for the exam. (to listen to music) –

2. Match the words and use them in the appropriate form in the sentences below.

- | | |
|----------------|-------------------------|
| a) to loosen | 1. year |
| b) a sophomore | 2. involved |
| c) to take | 3. examination |
| d) to get | 4. notes of the lecture |
| e) final | 5. the point |

f) to make

6. down

g) to turn

7. advantage of

h) to see

8. up yourself

1. A holiday is one more reason to _____.
2. Johanna doesn't go to parties because she doesn't _____.
3. I joined the theatre club in my _____.
4. He was disappointed because Jane _____ his proposal.
5. He is trying to _____ every day at university.
6. Last year Ann _____ into the most popular students club at the university.
7. Steve was _____ when his mobile phone suddenly rang.
8. Kate couldn't sleep because she was thinking of her _____.

3. Fill in the gaps with the appropriate word.

**the point attends "take home" talkative exchange freshman joined
have fun parties French dormitory goes friendly schedule missed
skills**

Michelle is an _____ student. She is _____. Nicola is 18. She is a _____ and _____ girl. Nicola _____ all the classes. She hasn't _____ any lectures yet. Nicole is in her _____ year. She lives in a _____. Nicole is a very good student. She has some actor _____ that is why she has _____ a theatre troupe. Now she is very busy because she is doing her _____ exam. She doesn't have any time to _____. Moreover, she doesn't go to _____ because she doesn't see _____. She _____ out very seldom when her _____ affords.

4. Put the verb into the correct form. Use present continuous or present simple.

1. Please don't make so much noise. I _____ (try) to prepare for my final exams.

2. We usually _____ (write) a lot of tests, but this term we _____ (not / write) any.

3. A: How's your German?

B: Not bad. My teacher thinks it _____ (improve) slowly.

4. Normally I _____ (finish) work at seven, but this week I _____ (work) until five to have enough time for my studies.

5. I'm too tired to prepare for the quiz. I _____ (fall asleep).

6. You can borrow my dictionary. I _____ (not/use) it at the moment.

7. In our dorm boys and girls _____ (live) on different floors of the same building.

5. If the sentence is correct, put “+”. If it is wrong, correct it.

1. Hannah likes going to parties and communicating with other people.

2. “John gets ready for the final exam at the moment. Don’t disturb him.”

3. Nicola is staying with her host family this summer.

4. In Russia young people usually are entering university at 17 or 18.

5. She never misses her classes.

6. I am sharing my room with 3 other girls.

7. Our university has a lot of students clubs.

6. Complete the chart.

Country	Nationality
Italy	
	Spanish

	Mexican
	Japanese
Egypt	
	Hungarian
Russia	
Switzerland	
France	
	Chinese

7. Put the lines of the conversation in the correct order.

- Hi, Yoshi! There is a party tonight. Will you come with me?
- OK, bye!
- You are so boring! You can do it later.
- No, I just don't see the point...
- Why? Do you have any plans?
- Well, see you tomorrow then...at the meeting of the ensemble.
- I know, but I need to finish my "take home" exam.
- No, I'm sorry, George.
- Hello, George. I'm afraid, I won't.
- Hmm... What will you do then? It's The Students' Day today!

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist.

1. Er ... fließend englisch.
 - a) sprach; b) spricht; c) sprechen; d) sprichst
2. Sie ... die Prüfung in der Geschichte gut.
 - a) besteht; b) hat bestanden; c) wird bestehen; d) bestehe

3. Der Vortrag dieses Professors ... mir.
a) gefällt; b) gefällt; c) gefallen; d) gefälltst
4. Die ganze Familie ... zu Tisch.
a) saß; b) sitzen; c) gesessen; d) sitze
5. Diese Studentin ... oft zu spät zum Unterricht.
a) komme; b) kommt; c) kommst; d) kommen
6. Er ... gewöhnlich mit der Straßenbahn.
a) fahre; b) fährt; c) fährt; d) fuhr
7. Otto ... ein guter Fachmann.
a) werden; b) wird; c) wirst; d) werdet
8. Alle Studenten versammeln ... in der Aula.
a) sich; b) euch; c) dich; d) mich
9. Mein Freund interessiert ... für Fremdsprachen.
a) mich; b) uns; c) sich; d) euch
10. Wir hörten ... die Musik von Beethoven.
a) uns; b) mich; c) euch; d) dich
11. Im Januar ... er die Prüfungen abgelegt.
a) hat; b) ist; c) wurde; d) haben
12. Warum ... Peter und Paul zum Unterricht nicht gekommen?
a) haben; b) sind; c) werden; d) ist
13. Morgen schreiben wir eine Kontrollarbeit. ... du Grammatik wiederholen?
a) werden; b) wirst; c) wurden; d) werdest
14. Die letzte Doppelstunde ... zu Ende.
a) waren; b) war; c) seid; d) warst
15. Gestern ... ich früh auf.

- a) stand; b) stehe; c) stehen; d) stehst
16. Er ... jetzt viel zu tun.
a) habe; b) hatte; c) hatten; d) hast
17. Er steht in ... I. Studienjahr.
a) der; b) des; c) dem; d) den
18. Zum Abschluss ... Semesters legen die Studenten Prüfungen ab.
a) einen; b) dem; c) des; d) das
19. Nach dem Unterricht gehen die Studenten in ... Bibliothek.
a) den; b) die; c) der; d) das
20. Der Junge klebt eine Marke auf ... Briefumschlag.
a) den; b) die; c) der; d) des
21. Sie ist die ... Studentin unserer Gruppe.
a) gute; b) beste; c) bessere; d) besten
22. Meine Familie ist ... als deine.
a) groß; b) die größte; c) größer; d) mehr
23. Der Student ... Heines Gedichte im Original lesen.
a) kann; b) können; c) könnt; d) kannt
24. Meine Studienkollege sahen sich einen ... Film an.
a) neuen; b) neu; c) neuer; d) neues
25. Der Student gibt ... Professor die gelöste Aufgabe.
a) der; b) dem; c) den; d) des
26. Der Vater ... heute die Tomaten ernten.
a) willt; b) wollt; c) will; d) wollen
27. Der Junge beschäftigt ... mit seinem Computer.
a) sich; b) dich; c) uns; d) euch

28. Wie erholt ihr ... ?

a) uns; b) euch; c) sich; d) dich

29. Die Mutter ... das Kind ins Bett.

a) lagte; b) lag; c) legte; d) legen

30. Der Hund ... durch die Straße.

a) laufte; b) läufte; c) lief; d) laufe

II. Leseverstehen.

Lesen Sie den folgenden Text!

Als Krankenpfleger im Krankenhaus

Peter Schneider ist Krankenpfleger in der Abteilung „Innere Medizin“ in einem Krankenhaus in Oberhausen. Seit sechs Monaten macht er das. „Ich bin heute um 5.00 Uhr aufgestanden. Denn Frühschicht heißt für mich immer früh raus. Das ist hart.“ Aber er hat gerne Frühschicht, weil er dann am Nachmittag Freizeit hat.

Er hat gefrühstückt und ist eine halbe Stunde mit dem Fahrrad zum Krankenhaus gefahren. Das sind 12 km und am Mittag noch einmal 12 km zurück. Um 6.00 Uhr hat seine Arbeit begonnen. Er hat sich umgezogen und trägt weiße Dienstkleidung. „In Jeans und Pullover kann ich nicht arbeiten. Das will hier keiner sehen. Weiß – da sieht man sofort, das ist sauber“.

Bis 6.30 Uhr hat er mit seinen Kollegen und Kolleginnen im Schwesternzimmer gegessen. Die Nachtschwester hat erzählt, was in der Nacht gewesen ist. Heute nichts Besonderes. Dann hat Peter die Patienten geweckt, Blutdruck und Fieber gemessen. Frau Schmidt hat 36,8° gehabt, also kein Fieber mehr. „Sehen Sie, das habe ich doch gewusst. Heute sind Sie gesund wie ein Fisch im Wasser“, hat er gesagt. Frau Schmidt hat gelacht. Auch das gehört zur Arbeit, kleine Gespräche mit den Patienten. „Wer lacht, wird schneller gesund“, sagt Peter und lacht selbst.

Auch Betten hat Peter gemacht und die alte Frau Müller aus 118 gewaschen. Sie ist 85 und kann sich kaum bewegen, weil sie immer Schmerzen hat. Peter hat ihr eine Spritze gegeben.

Um halb acht hat Peter dann die Tabletts mit dem Frühstück verteilt. Wieder ist er in Zimmer 118 gewesen und hat Frau Müller beim Essen geholfen. Dann hat er die Tabletts wieder aus den Zimmern geholt.

Um 9.00 Uhr ist er selbst in die Cafeteria gegangen und hat gegessen. Er hat zwanzig Minuten Pause gehabt, wie immer. Dann hat er Pflegearbeiten gemacht. Er hat Verbände gewechselt, Medikamente in die Zimmer gebracht und Frau Schmidt gebadet. Sie kann das nicht mehr alleine. Das hat bis 12.00 Uhr gedauert. Um 12.00 Uhr hat es Mittagessen gegeben, wieder hat er Tablettis verteilt und später wieder eingesammelt. „Dabei laufe ich viel, die Flure im Krankenhaus sind lang. Am Ende bin ich sehr müde“.

Von 13.30 Uhr bis 14.00 Uhr ist Übergabe, so heißt das Gespräch mit den Kollegen und Kolleginnen über die Patienten.

Markieren Sie bei den Aussagen, ob sie richtig (+) oder falsch (-) sind!

1. Peter Schneider arbeitet seit sechs Monaten als Chefarzt in einem Krankenhaus in Oberhausen.
2. Er wohnt in 12 km vom Krankenhaus und fährt jeden Tag etwa eine halbe Stunde mit dem Fahrrad.
3. Peter ist oft guter Laune und führt kleine lustige Gespräche mit den Patienten.
4. Um 9.00 Uhr hat er zwanzig Minuten Pause und geht mit seinen Kollegen in die Cafeteria, um dort zu essen.
5. Um 12.00 Uhr ist Frühschicht zu Ende und Peter geht mit seinen Freunden ins Café.

Французский язык

1. Employez un pronom personnel:

- b) je b) tu c) il d) nous e) vous f) ils (elles)
1. ... oublies toujours tout.
 2. ... achetons les billets.
 3. ... sortez ce soir ?
 4. ... lit seulement des romans.
 5. ... apprend à lire.
 6. ... vivez en Europe ?
 7. ... ai trois soeurs et un frère.
 8. ... viennent ici.

II. Employez les adjectifs possessifs:

a) vos b) leurs c) nos d) mes e) ton

1. Parle à ... frère cadet !
2. Je téléphone à ... amis.
3. Nous arriverons avec ... femmes.
4. Ils parlent de ... études.
5. Elles écrivent à ... parents.
6. Corrigez ... fautes !

III. Choisissez une réponse:

a) se lève b) prend c) se met d) s'examine e) court f) s'étire g) se réveille
k) s'aperçoit l) se maquille

1. Agnès ... à 6 h 30.
2. Elle ... dans son lit et
3. Agnès ... la douche.
4. Puis elle ... à table.
5. Après le petit déjeuner Agnès
6. Agnès ... de la tête aux pieds dans le miroir.
7. Tout à coup, elle ... qu'il est déjà 9 h.
8. Elle ... à toutes jambes.

IV. Employez un pronom:

a) me b) te c) se d) nous e) vous

1. Veux-tu ... reposer un peu ?
2. Je voudrais ... promener seul.
3. ... sont-ils déjà réunis ?
4. Il devrait ... adresser à elle.
5. Tachez de ... endormir.
6. Nous voudrions ... installer ici.

V. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Ma journée de travail

Le matin je me réveille vers sept heures. Je me lève, je prends ma douche et je m'habille. Ensuite je prends mon petit déjeuner. Après le petit déjeuner je sors de chez moi et je vais au bureau. J'arrive au bureau à neuf heures. J'ai une pause déjeuner à une heure de l'après-midi. Normalement, je déjeune au restaurant non loin de mon bureau. Après le déjeuner, je travaille de deux à six heures du soir. Puis, je rentre chez moi et je dîne avec ma famille. Deux fois par semaine je fais du sport après le travail. Le soir je me repose, je lis des livres, je regarde la télé ou je surfe sur Internet. Parfois je vais au restaurant avec ma famille ou je vais au bar avec mes amis. À dix heures trente je prends mon bain. Habituellement, je me couche vers onze heures du soir.

Vrai ou faux ?

1. Le matin je me réveille vers 11 heures.
2. J'ai une pause déjeuner à une heure de l'après-midi.
3. Le soir je lis des livres.
4. Deux fois par semaine je me repose.

Раздел 5. Высшее образование.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Match the words/words combinations with their definitions:

a degree	not to pass the exams
to fail (in) the exams	to become a student
to enter a university	to complete exams successfully
a minor	to study intensively before an exam
to pass exams	intentionally fail to attend classes
a first-year student	to retake an examination
to cram for the exam	one who lectures; professor at an academic institution
to resit	an <u>academic</u> rank <u>conferred</u> by a <u>college</u> or university after examination or after <u>completion</u> of a course
a graduate	payment for studying in a higher educational setting
a scholarship	to be present at university
to skip classes	university student who has not yet received his first degree

undergraduate	a fresher
to attend	one who has completed a course of study and received a degree or diploma at a university or college
to cheat	financial aid provided to a student on the basis of academic merit
tuition fees	an integrated course of academic studies
to get an online university degree	a main subject of study chosen by a college or university student
fellow students	to act <u>dishonestly</u> or <u>unfairly</u> in order to <u>gain an advantage</u>
to interact with	to graduate from the online university
a major	a secondary field of study in undergraduate education
curriculum	people you study with
a lecturer	to talk to each other, work together, etc
degree, major, resit, bachelor's, undergraduates, well-respected, terms, pass, lecture, first year students, social etiquette, graduate, fail, science, prestigious, a head start in making friends, lecturer, revise	

2. Fill in the gaps with these words to complete the sentences.

- 1) Universities in Russia usually have two _____ in a year.
- 2) The first degree most students study at university is also known as a _____ degree.
- 3) The university's seven colleges offer more than 140 _____ fields of study.
- 4) Most students at university are _____. They are studying to get a _____.
- 5) The UK has a _____ higher education system.
- 6) What Moscow University is famous for its teaching and research in _____.
- 7) Universities usually arrange Freshers' Week for their _____.
- 8) Oxford and Cambridge universities are two of the most _____ universities in the country.
- 9) Sometimes a cups of tea can give you _____.
- 10) Before each exam, students have to _____ their notes.
- 11) A lesson at university which takes place in a big hall with lots of students and one teacher is called a _____.
- 12) A teacher at University is called a _____.
- 13) If you _____ an exam, you normally _____ the exam another day.

- 14) Make sure you are aware of British _____.
- 15) When students _____ their final exams, they _____.

3. Put the verbs in brackets into the correct tense: Present Simple – Present Continuous.

- 1) She _____ (study) psychology at the University of Moscow.
- 2) The course _____ (last) 5 years.
- 3) What _____ he _____ (study) now?
- 4) Where is Peter? He _____ (study) French at the moment.
- 5) _____ he often _____ (skip) classes?
- 6) Undergraduates usually _____ (cram) for their exams at the end of each term.
- 7) How many students _____ usually _____ (pay) for their studies in Russia?
- 8) The bus sometimes _____ (arrive) in the morning.
- 9) James is a student. But he _____ (work) this week.
- 10) Our exam _____ (start) in 5 minutes.
- 11) Ann is out. She _____ (work) in the library.
- 12) Some students _____ (resit) their exams another day.
- 13) What _____ you _____ (do) at the moment? I _____ (write) an essay.
- 14) How many British students _____ usually _____ (get) an online university degree?

4. Match the question words and answers:

Who	In December.
Which	A glass of orange juice.
Where	5 pounds.
What	The black one.
When	Once a week.
Why	19.
How	In London.
How long	5 students.
How much	Because I was tired.
How many	By bus.
How often	Jack and Sam.
How old	3 months.

5. Make questions.

- 1) Where _____? I study in Leeds.
- 2) What time _____? My classes start at 8 every day.
- 3) _____ at weekends? No, I don't study at weekends.
- 4) What _____? Well, he is not doing anything at the moment.

- 5) _____ your sister _____ ? No, she does not go to university. She goes to school.
- 6) And what _____ now? She is doing her home task, I think.
- 7) Where _____ usually _____ it? She usually does it at home.
- 8) Who usually _____ her with her home task? Our mom helps her.
- 9) _____ together? Yes, we usually spend our weekends together.
- 10) Where _____ your mom ? My mom is working in the garden at the moment.
- 11) How often _____ together ? We often go shopping together on Saturdays.
- 12) _____ the course at university? I'm enjoying it a lot.
- 13) What languages _____ ? I speak English and French.
- 14) What _____ ? I'm majoring in politology.
- 15) What _____ ? There is no secret to acing any high school tests. You just need to spend a lot of time reviewing the material.

6. Complete the sentences with the correct form of the verb in brackets: the Present Perfect or Past Simple.

- (Have you ever been/Did you ever go) to England?
- Yes, I ... (have been/went) to Oxford last spring.
- ... (Have you liked/Did you like) the city?
- Yes, I ... (have/did). I ... (have visited/visited) a lot of colleges there.
- And ... (have you already been/did you go) to London?
- No, but I ... (have just bought/already bought) the tickets there.

7. Fill in the gaps with these idioms and some phrasal verbs to complete the sentences.

Flunk, skip lectures, see the light at the end of the tunnel, drag, batted around, acing, see the light at the end of the tunnel, goof off, help _____ out, line up, realistic

- 1) Why in the world does he _____ all the time?
- 2) In his opinion, this subject is a real _____.
- 3) There is no secret to _____ a test. You just need to spend a lot of time reviewing the material.
- 4) Why does he _____ so much instead of preparing for classes?
- 5) He is going to _____ the test in Math if he doesn't get busy and study hard.
- 6) My friend _____ a few ideas on what university to enter.
- 7) I try to _____ my fellow students _____ whenever I can.

- 8) I need to _____ an appointment with my tutor by the end of the term.
 9) Soon, I felt more relaxed because my parents helped me and I could _____.
 10) She isn't very _____; she thinks to get a university degree is very easy.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist.

1. Jetzt machen wir uns ... Hans und Sophie Scholl bekannt.
a) mit b) an c) auf
2. Nochmals gratuliere ich euch...eurem Erfolg!
a) mit b) für c) zu
3. Wir haben ... der Versammlung nicht teilgenommen.
a) in b) auf c) an
4. Willst du nicht ... Moskau fahren?
a) in b) nach c) zu
5. Jeden Tag ging er ... ihrem Hause vorbei.
a) an b) auf c) mit
6. Der Gelehrte arbeitet seit 2 Jahren ... diesem Problem.
a) an b) zu c) mit
7. Wir müssen uns ... die bevorstehende Prüfung vorbereiten.
a) zu b) nach c) auf
8. Wir erinnern uns oft ... dieses Konzert.
a) mit b) an c) vor
9. Du interessierst dich ... Musik, nicht wahr?
a) für b) vor c) mit
10. Meine Mutter sitzt in ... Sessel und strickt.
a) einen b) einem c) einer
11. Meine Großeltern arbeiten viel auf ... frischen Luft.
a) der b) dem c) die
12. Oft gehe ich mit ... Bruder angeln.
a) meinen b) meines c) meinem
13. Dort wohnen meine Großeltern und mein Onkel mit ... Familie.
a) deiner b) seiner c) ihrer
14. Manchmal verlassen wir ... Eltern und gehen ins Konzert
a) eure b) unsere c) deine
15. Wie fühlen ... deine Kinder?
a) dich b) sich c) uns
16. Dieser Student ... an der Besprechung dieses Buches.
a) nimmt ... teil b) nehmt ... teil c) teilnehmt
17. Meine Tante hat eine gute Figur und ... moderne Kleider.
a) trägt b) trag c) trägt
18. Ich und meine Freundin rechtzeitig zur Konferenz.

- a) kamen b) kamen c) kam
19. ... du im Sommer in Moskau?
a) war b) hattest c) warst
20. ... Wochenende gehe ich gewöhnlich ins Theater.
a) am b) in der c) zur
21. Im Dorf gibt es einen Teich und dort ...man auch baden.
a) kannt b) kann c) können
22. ... zwei Wochen zieht unsere Familie um.
a) um b) vor c) in
23. Ich ... meine Freunde zum Tennisspiel.
a) lade ... ein b) ladet... ein c) einlade
24. Bei der Übersetzung dieses Textes darf man das Wörterbuch
a) benutzt b) benutzen c) benutzte
25. Leider ... ich nicht länger bei dir bleiben, ich habe es eilig.
a) kann b) kannt c) könnt
26. Er ... oft viel, aber ... seine Worte nicht immer.
a) verspricht, hältet b) verspricht, haltet c) verspricht, hält
27. Ich bemerke auf der Straße Hans, aber er ... mich nicht.
a) ansieht b) sieht ... an c) seht ... an
28. Der Film ... uns nicht, wir ... nur Zeit.
a) gefiel, verlor b) gefällt, verliert c) gefiel, verloren
29. Er erzählt so interessant, man ... ihm immer aufmerksam.
a) hört ... zu b) zuhört c) hörtet ... zu
30. Wir ... an der See zwei Wochen.
a) verbrachten b) verbrachte c) verbrachten

II. Leseverstehen.

Lesen Sie den folgenden Text!

Erich Müller, ein junger Mann, lebte in einer kleinen Stadt. Aber er wollte München kennenlernen und an der Münchener Universität studieren. Leider konnte er es nicht, weil er kein Geld hatte. Darum musste er zu Hause bleiben und arbeiten.

Eines Tages schrieb er an seinen reichen Onkel. „Ich möchte gern in München an der Universität studieren, aber ich habe kein Geld. Könntest du mir nicht helfen?“ Der Onkel schickte ihm 400 Euro und schrieb. „Ich will dir gern helfen. Jeden Monat schicke ich dir 400 Euro. Aber du musst fleißig studieren. Sonst bekommst du von mir kein Geld mehr“.

Erich war glücklich. Er fuhr nach München. Das Leben in München fand er schön und angenehm. Erich war selten zu Hause. Er ging fleißig ins Kino, ins Theater, in Cafés, aber zur Universität ging er nicht.

Eines Tages kam sein Onkel nach München. Erich erzählte viel von der Universität, von den Professoren und Studenten. Der Onkel war sehr zufrieden. Dann gingen sie spazieren, der Onkel wollte die Sehenswürdigkeiten Münchens sehen. Erich zeigte dem Onkel Theater, Museen, Kinos, Cafés und vieles andere.

Da gingen sie an einem großen Gebäude vorbei. „Was für ein Gebäude ist das?“, fragte der Onkel. „Leider weiß ich es nicht. Ich sehe es zum ersten Mal. Fragen wir den Polizisten, er muss es wissen“. „Das ist die Universität“, war die Antwort.

1. Markieren Sie den Satz, den richtig den Inhalt des Textes übergibt!

- a) Erich Müller kam aus einer kleinen Stadt nach München, das Leben in dieser so großen Stadt war so interessant, dass Erich vergaß, weswegen er gekommen war.
- b) Erich Müller hatte Zeit genug, um sich zu amüsieren und an der Universität zu studieren.
- c) Das Leben in München war sehr schön und angenehm und Erich Müller verbrachte die meiste Zeit in Theatern, Kinos und Cafés, darum besuchte er der Universität selten.

2. Vollenden Sie den Satz und markieren Sie dann den Buchstaben für die richtige Variante!

Der Onkel kam nach München, er wollte ...

- a) die Sehenswürdigkeiten von München kennenlernen.
- b) wissen, ob Erich fleißig studiert.
- c) mit Erich ins Theater, ins Kino und auch ins Café gehen.

3. Markieren Sie den Buchstaben für die richtige Antwort. Es gibt nur einen richtigen Satz.

Warum schrieb Erich an seinen Onkel?

- a) Erich brauchte Geld, um das Leben in einer großen Stadt kennenzulernen und nicht an der Universität zu studieren.
- b) Erich brauchte Geld, um an der Universität zu studieren
- c) Erich brauchte Geld, weil er in seiner kleinen Stadt nicht mehr leben wollte.

4. Markieren Sie, welchen Satz dem Inhalt des Textes nicht passt!

- a) In München lebte Erich lustig und sorglos, er vergaß sogar, dass er an der Universität studieren sollte.

b) Mit Vergnügen zeigte Erich seinem Onkel viele Sehenswürdigkeiten Münchens und erzählte viel davon, aber er konnte das Gebäude der Universität nicht erkennen, denn er sah es zum ersten Mal.

c) Der Onkel war zufrieden, er hatte Erich nicht umsonst sein Geld gegeben.

Французский язык

I. Choisissez un verbe au passé composé:

1. Maman (faire) la tarte aux pommes.

a) a fait b) a faite c) est faite

2. Mes parents (partir).

a) est parti b) sont parties c) sont partis

3. Elle les (ouvrir).

a) a ouvert b) a ouverte c) a ouverts

4. Monique (prendre) ses valises.

a) a pris b) a prises c) est prise

5. Ta sœur (venir) me voir.

a) est venu b) est venue c) sont venues

6. Nous (descendre) dans ce village.

a) avons descendu b) avons descendus c) sommes descendus

7. L'enfant (vouloir) une pomme.

a) a vu b) a voulu c) a lu

8. Elle leur (montrer) cette photo.

a) est monté b) a montrés c) a montré

II. Choisissez une réponse:

1. Mes amies ... en wagon à temps.

a) ont monté b) sont montées c) sont montés

2. Répétez votre question, j'ai mal

a) comprise b) compris c) comprends

3. Quelles chemises a-t-il ... ?

- a) choisies b) choisie c) choisi
4. Eric, ... ton manteau!
- a) prenez b) prenne c) prends
5. Elle ... l'escalier.
- a) a descendu b) est descendu c) est descendue
6. Ma soeur ... une jolie robe.
- a) est mise b) a mise c) a mis
7. Silvie ... son travail.
- a) a fini b) a finisse c) est finie

III. Employez un verbe nécessaire:

- a) ont b) sont
1. Ils ... discuté toutes les questions.
2. Ils ... descendus au rez-de-chaussée.
3. Elles ... restées chez elles.
4. Les garçons ... montés escalier.
5. ...-ils fini leur travail ?
6. Ils ... sortis leurs manuels de leurs cartables.
7. ...-ils sortis de l'office ?

IV. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Les Grandes Ecoles sont des établissements d'enseignement supérieur destinés à fournir les cadres supérieurs de la nation dans les diverses branches – enseignement, administration, armée, industrie, commerce etc.

On y accède par un concours généralement difficile (souvent n'est reçu qu'un candidat sur 10) auquel on se prépare après le baccalauréat dans certaines classes spéciales des lycées.

Admis en classe préparatoire après une sélection assez sévère, les élèves y passent une, deux ou trois années, puis se présentent aux concours des Grandes Ecoles.

Les principales sont: les Ecoles normales supérieures, destinées à former les professeurs de l'enseignement du second degré, pour les sciences et pour les lettres. L'Ecole polytechnique, créée en 1794, donne un enseignement scientifique. Elle

dépend du ministre des armées et le régime (deux ans d'internat) y a un caractère militaire. Elle prépare cependant à des emplois militaires ou civils.

A. *Trouvez la terminaison des phrases :*

1. Le concours aux Grandes Ecoles est assez
2. On y accède par un concours
3. On y reçoit un candidat.....
4. On s'y prépare dans les classes.....
5. On s'y prépare après.....
6. On y forme les cadres.....
 - a) ...généralement difficile...
 - b) ...le baccalauréat...
 - c) ...spéciales des lycées.
 - d) ...souvent n'est reçu qu'un candidat sur 10...
 - e) ...sévère, les élèves y passent une, deux ou trois années, puis se présentent aux concours des Grandes Ecoles.
 - f) ...supérieurs de la nation dans les diverses branches — enseignement, administration, armée, industrie, commerce etc.

Раздел 6. Окружающая среда.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Complete the sentences with the correct form of the word in brackets.

1. We can see some _____ changes in different parts of the world. (climate \ climatic)
2. Some _____ think the world is becoming hotter. (science \ scientists)
3. Winters are becoming _____. (warm \ warmer)
4. The climatic changes can be _____ for our fragile planet. (danger \ dangerous)
5. The weather in April may be _____. (change \ changeable)
6. It was a grey _____. (mist \ misty)

2. Put the words in the correct order.

a) very a country climate this changeable has

This country has a very changeable climate.

- b) nights is mild with warm climate associated days and mild
- c) country colder the is of the north in much winter and windy
- d) miles a only the away although the climate few lies Atlantic the more Mediterranean is like
- e) air like many in countries eating southern in their the fresh meals people
- f) rains than more in much does Italy it England it
- g) as polluted the of air a around result activities becomes own our
- h) dirty it rivers are and not many and seas people about know getting
- i) deaf of who are to people the run exposed going risk noise loud
- j) protect used the to the crops by into chemicals rivers farmers kill get fish and

3. Match a line A with a line B to make a question.

What climate	is noise a kind of pollution?
Who	needs to take measures to protect nature?
What	does this country have?
When	did the Senator Gaylord Nelson live?
Where	is Earth Day celebrated?
Why	is the most dangerous pollutant from cars?

4. Find words and phrases with opposite meanings.

Sunny	heal
Clear	Science and wisdom
Hot	Peaceful life
Calm	Protect
Fine	Love and responsibility for wildlife
Pollute	Nasty
Different wars	Windy
Battle against wild life	Cloudy
Ignorant using of nature	Rainy
hurt	cold

5. Write when you are going to do something.

Examples: Have you watered the flowers? (in the morning)

Not yet. I'm going to water them in the morning.

Have you washed your hair? (just)

Not yet. I'm just going to wash it.

1. Have you spoken to the manager? (after lunch) Not yet. I _____
2. Have you made the tea? (just) Not yet. I _____
3. Have you bought a car? (soon) Not yet. I _____
4. Have you done your homework? (just) Not yet. I _____

6. Answer the questions using *was/ were going to*.

Example: Did you phone him yesterday?

No, I was going to phone him but I changed my mind.

1. Did you ask Melany to help you?
No, I _____ but I changed my mind.
2. Did they visit the Tate Gallery?
No, they _____ but they changed their mind.
3. Did he attend the meeting?
No, he _____ but he changed his mind.

7. Translate into English.

1. Ты помыл машину? - Нет еще. Я помою ее завтра.
2. Вы уже пообедали? - Нет еще. Мы как раз собираемся обедать.
3. Небо такое голубое. Будет чудесный день.
4. Я решила устроить званый вечер. - Кого ты собираешься пригласить?
5. Твои друзья ездили в отпуск в Испанию? - Нет, они собирались, но передумали.
6. Экзамен завтра. Ты совсем не занимался. Ты провалишься.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

1. Nach dem Abschluss ... werde ich Manager.
a) dem Studium b) des Studiums c) des Studium
2. Mein Onkel genießt die Hochachtung
a) seiner Kollegen b) ihrer Kollege c) seiner Kollegens
3. Meine Schwester ist ... der neuen Wohnung zufrieden.
a) an b) zu c) mit
4. In den nordischen ... zieht man salzige Speisen vor.
a) Länder b) Ländern c) Land
5. Mein Freund hat sich erkältet und ... heute zu Hause
a) ist .. geblieben b) hat geblieben c) ist geblieben
6. Ich wohne im Studentenwohnheim und ... selbst kochen.
a) muß b) mußte c) muß
7. Jeder Tag ... wie im Fluge.
a) verläuft b) verläuft c) verläuftet
8. Die Hauptseminare ... im 5. Semester.
a) anfangt b) fängt..an c) fangen...an
9. Abends treffe ich ... mit meinen Freundinnen.
a) dich b) mich c) euch
10. Erinnerst ihr euch ... den Titel des ersten Romans von E. M. Remarque?
a) an b) über c) in
11. Mein Bruder steht ... dritten Studienjahr.
a) im b) am c) an
12. Studierte er ... der Universität in Berlin oder Hamburg?
a) an b) im c) zu
13. Mein Freund arbeitet ... dem Projekt mit großem Interesse.
a) zu dem b) an des c) an dem
14. Der Dozent gab die Online-Beratung für alle Anfänger nur im ersten Semester.
a) gab b) gabt b) gibt
14. Wie oft ... der Kranke das Medikament einnehmen?
a) sollst b) sollte c) soll
15. Ich begegnete meinen alten Freund und freute mich - wir so lange nicht gesehen!
a) hatten euch ... gesehen b) waren uns ... gesehen c) hatten uns ... gesehen
16. Mein Bruder ... in den Supermarket gegangen.
a) ist b) warst c) bist
17. ... du die Küche aufgeräumt?
a) hattest b) hast c) hat
18. Unterwegs ... das kleine Kind eingeschlafen.
a) ist b) hat c) bin
19. Während der Fahrt... unsere Studenten viel Interessantes
a) haben gesehen b) hat gesehen c) haben gesehen

20. Jeden Morgen ... ich meinen kleinen Bruder.
a) ziehe ... an b) anziehe c) zieht... an
21. Die Reiseleiterin ... mir seine Telefonnummer
a) haben genannt b) hat genannt c) habt genennen
22. ... du heute gefrühstückt?
a) bist b) hast c) hat
23. Ich und meine Freundin rechtzeitig zur Konferenz.
a) kamen b) kamen c) kam
24. ... du im Sommer in Moskau?
a) war b) hattest c) warst
25. Warum ... Peter und Paul zum Unterricht nicht gekommen?
a) haben, b) sind, c) werden
26. Sie ist die ... Studentin unserer Gruppe.
a) gute, b) beste, c) bessere
27. Der Arzt ... mir eine Arznei ... , am nächste Tag ging ich mit dem Rezept in die Apotheke.
a) hatte ... verschreiben b) hatte ... verschrieben c) war ... vergeschrieben
28. Wir ... im Park spazierengegangen und ich kam spät nach Hause.
a) hatten b) waren c) haben
29. Mein Onkel ... am Wochenende viel auf der Datscha ... und war am Montag müde.
a) hatte... gearbeiten b) hattet ... gearbeitet c) hatte ... gearbeitet
30. Ich hatte auf ... lange gewartet, aber er kam leider nicht.
a) uns b) ihn c) sie

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Universität Hamburg

Die Hamburger Universität ist nicht besonders alt. Sie gründete man 1919. Die Uni hatte damals nur 6 Fakultäten. Später, nachdem sie reorganisiert wurde, bekam sie Fachbereiche. Zurzeit gibt es hier 19 Fachbereiche.

Man braucht vor der Immatrikulation nur das Abschlusszeugnis des Gymnasiums oder der Hauptschule vorzulegen. Hunderte immatrikuliert man an der Uni, einige exmatrikuliert, wenn sie schlecht studieren, denn eine harte selbständige Arbeit aller Studenten ist das Hauptprinzip aller Hochschulen Deutschlands. Das halten nicht alle aus.

Jeder Student stellt nach der Immatrikulation selbst seinen Studienplan für die ganze Studienzeit zusammen. Eine der stärksten und wahrscheinlich eine der wichtigsten Seiten der deutschen Hochschulausbildung ist das Studentenrecht, Professoren, Seminare, das Thema der Prüfung und Abschlussprüfung zu wählen.

Wie in allen deutschen Hochschulen teilt sich das Studium an der Universität Hamburg in zwei Abschnitte: Grundstudium (vier erste Semester) und Hauptstudium (alle Semester nach dem Grundstudium). Die Studienzeit dauert 8 Semester. Aber wenn man 2 oder 3 Seminare (Studienrichtungen) wählt, so studiert man 12 bis 14 Semester. Es gibt im Hochschulbereich folgende Formen des Studiums: Seminare, Übungen und Vorlesungen. Hauptformen des Studiums sind Seminare. Die Hauptseminare beginnen im 5. Semester. Die Studenten schreiben zu jedem Seminar ein Referat. Sein Umfang sind 20–25 maschinengeschriebene Seiten. Die Auswahl von Themen ist groß. Dabei hilft ihnen entweder ihr Tutor oder Professor. Die Studenten legen während des Studiums nur zwei Prüfungen ab: die erste Prüfung nach dem Grundstudium und die zweite Prüfung nach dem Hauptstudium, so genannte Abschlussprüfung. Es gibt hier im Vergleich mit Examen an unseren Hochschulen einen großen Unterschied: die Studenten legen hier nicht den ganzen Lehrstoff ab, sondern nur das Thema, das sie selbst wählten und danach mit dem Professor besprochen. Jedes Studienjahr hat zwei Semester. Das Wintersemester beginnt am 1. Oktober und dauert bis zum 30. März, einschließlich 10-12 Tage Weihnachtsferien. Das Sommersemester dauert seit dem 1. April und bis zum 30. September. Das ist im Vergleich zu den Terminen in Russland ein Unterschied.

Markieren Sie den Buchstaben für die richtige Antwort!

1. Es gibt zurzeit an der Universität Hamburg ...
 - a) 6 Fachbereiche; b) 19 Fachbereiche; c) 12 Fachbereiche
2. Die wichtigste Form des Studiums ist ...
 - a) die Vorlesung; b) das Seminar; c) die Laborarbeit
3. Das Studienjahr an der Universität hat ...
 - a) 2 Semester; b) 8 Semester; c) 12 Semester
4. Zu jedem Seminar schreiben die Studenten ...
 - a) einen Aufsatz; b) einen Vortrag; c) ein Referat
5. Während des Studiums legen die Studenten ... ab.

Французский язык

I. Choisissez un verbe au passé composé:

1. Ta soeur (venir) me voir.
 - a) est venu b) est venue c) sont venues

2. Monique (prendre) ses valises.
a) a pris b) a prise c) est prise
3. Nous (lire) cette annonce deux fois.
a) sommes lu b) avons lu c) a lu
4. Encore un instant et je (finir) ma lettre.
a) ai fini b) suis fini c) ai finis
5. Ils (passer) quinze jours au bord de la mer.
a) ont passé b) sont passés c) a passé.

II. Choisissez un verbe au passé immédiat:

1. Он только что вышел.
a) Il vient de sortir b) Il est venu b) Il est sorti
2. Мы только что просмотрели эту статью.
a) Nous avons examiné cet article b) Nous venons d'examiner cet article
c) Nous allons examiner cet article
3. Они только что танцевали танго.
a) Ils ont dansé un tango b) Ils viennent de danser un tango
c) Ils dansaient un tango
4. Элен только что принесла эту газету.
a) Héléne vient d'apporter ce journal b) Héléne a apporté ce journal
c) Héléne apporte ce journal
5. Тебе только что звонил Жан.
a) Jean vient de te téléphoner b) Jean te téléphonait c) Jean t'a téléphoné

III. Choisissez le passé composé ou l'imparfait:

1. Pauline (danser) deux heures.
a) a dansé b) dansait c) dansaient
2. Il (faire) beau.
a) a fait b) faisait c) faisais
3. Ses frères (avoir) les yeux bleus.
a) ont eu b) avait c) avaient
4. Elle (pleurer) souvent.
a) a pleuré b) pleurait c) pleurais
5. Quand il est venu, nous (lancer) le ballon.
a) avons lancé b) lançaient c) lancions
6. Chaque soir, elle (rentrer) tard.
a) a rentré b) est rentrée c) rentrait

7. Ce matin, je (se maquiller).

- a) s'est maquillée b) me suis maquillée c) me maquillais

IV. Choisissez la forme correcte à l'imparfait

1. Je ...le projet pendant trois semaines.

- a) finissai b) finissais c) finirais

2. Vous me ... longtemps de votre vie.

- a) parlez b) parlier c) parliez

3. Tu ne ... pas.

- a) m'attendai b) m'attendais c) m'attendait

3. Nous ... à six heures hier.

- a) mangons b) mangion c) mangions

4. Ils ... les instructions sérieuses.

- a) recevaient b) recevait c) recevraient

V. Donnez une réponse correcte:

- a) ce b) cet c) cette d) ces

1. Admirons ... beau paysage !

2. Je n'aime pas beaucoup ... musique, je préfère le jazz.

3. Regardez ... vêtements ! Ils sont très beaux.

4. Vous ne voulez pas ... gateaux ? – Non, merci.

5. ... hommes sont déjà partis.

6. ... jeunes filles sont juristes.

7. Dans ... rue, il y a un grand bâtiment.

VI. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

La protection de l'environnement

La conservation de la nature consiste en la protection des populations d'espèces (вид, порода) animales et végétales, ainsi que la conservation de

l'intégrité écologique de leurs habitats (зона, область распространения) naturels. L'objectif est de maintenir les écosystèmes dans un bon état de conservation, et de prévenir ou de corriger les dégradations qu'ils pourraient subir.

On n'arrête pas de construire des maisons dans les villes. Mais chaque week-end, les habitants des grandes villes font des centaines de kilomètres pour retrouver à tout prix la nature.

Aujourd'hui, les villes et mêmes certaines campagnes sont devenues le domaine de la différents types de la pollution. La pollution de l'eau, de l'air, la pollution des aliments (Pour faire face à la demande toujours plus importante des villes, les agriculteurs emploient des produits chimiques que l'on retrouve ensuite dans les aliments) et la pollution génétique, la pollution sonore (Les bruits sont de plus en plus nombreux et de plus en plus forts.) et visuelle (l'ensemble des dégradations infligées aux paysage), le smog informatif (La pollution par l'information est un phénomène relativement nouveau).

Arrêter le gaspillage et protéger la nature qui souffre — voila ce qui est le plus urgent aujourd'hui.

Choisissez la bonne réponse:

1. Aujourd'hui, les villes et mêmes certaines campagnes sont devenues le domaine de la différents types de la pollution.
2. La conservation de la nature consiste en la protection des populations d'espèces.
3. On arrête de construire des maisons dans les villes.
4. Mais chaque week-end, les habitants des grandes villes ne font pas des centaines de kilomètres pour retrouver à tout prix la nature.

Раздел 7. Знакомство с Россией.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Put the words in the correct order to make questions.

1. time / you / up / what / have / get / do / to / ?
2. job / wear / have / in / uniform / you / your / to / do / a / ?
3. books / have / many / you / buy / so / why / did / to / ?
4. States / visa / get / to / to / go / you / do / have / a / the / to / ?
5. John/ does /pills /take/ his/ how / often /have/ to?
6. plant /carefully/ you /after/ look/ have/ to /this /very/ do?

2. Give advice to these people. Use *I think... should* or *I don't think ... should*.

Peter's got a very bad cold.

I think he should go to bed.

1. Keith wants to drive home, but he hasn't got his glasses.

2. Ann's phone bill was enormous! £300!

_____ phone company.

3. Jenny and Tony are only sixteen, but they say they want to get married.

4. My tooth hurts.

5. My children want £50 pocket money.

_____ so much.

6. I've lost my wallet and credit cards.

_____ your bank.

7. There's a hole in my shoe. I only bought them last week!

_____ the shop.

8. Kate's crying because I pushed her. It was an accident.

_____ sorry.

3. Ask for advice in these situations. Use *(What) do you think ... should ... ?*

1. George has asked me to marry him.

Do you think I should say yes?

2. Teresa has invited me to a party at her parents' house.

_____ ?

3. Hazel still hasn't given me back the money she owes me.

_____ ?

4. I'm having a party, and I have to write a guest list.

Who _____ ?

5. Lisa isn't speaking to me because I said she was stupid.

_____ ?

6. Paulo doesn't know whether to go to university or travel round the world.

What _____ ?

7. These shoes are fantastic, but they're so expensive!

_____ ?

4. Complete the sentences with a form of *have to* or *should*. Make the verbs negative when necessary.

1. Geoff works too much. I think he _____ take it easy.

2. Your clothes smell, and you've got a cough. You _____ smoke.

3. I'm going to bed. I _____ get up early tomorrow.

4. I'd like to meet your boyfriend. You _____ invite him round.

5. Soldiers _____ have short hair.

6. You _____ come with me if you don't want to. I'll go on my own.
7. If you can't do your homework, you _____ ask for help.
8. If you've got a ticket, you _____ queue. You can go straight in.
9. You _____ tell lies. It's wrong.
10. Your hair's too long. I think you _____ get it cut.

5. Complete the sentences with must and a suitable ending.

1. It's my mother's birthday tomorrow. *I must buy her a present and a card.*
2. There's an excellent film on at the moment. You _____.
3. My bedroom's a real mess. I _____.
4. Peter's in hospital. I _____.
5. Our train leaves in two minutes! We _____!
6. You can borrow my tennis racquet, but you _____ It was very expensive.
7. There's a wonderful new restaurant opened in town. You _____.

6. Answer the following questions using the adjectives from Module 7, Lesson 5.

What do you call a person who

- | | |
|--|-----------------|
| 1. <i>is usually smiling and happy</i> | <u>cheerful</u> |
| 2. <i>enjoys the company of other people</i> | _____ |
| 3. <i>finds it difficult to meet new people</i> | _____ |
| 4. <i>wants to succeed in their career</i> | _____ |
| 5. <i>notices other people's feelings</i> | _____ |
| 6. <i>thinks the future will be good</i> | _____ |
| 7. <i>has a messy room</i> | _____ |
| 8. <i>gets annoyed if they have to wait for anyone or anything</i> | _____ |
| 9. <i>puts off until tomorrow what they can do today</i> | _____ |
| 10. <i>works hard</i> | _____ |
| 11. <i>keeps their feelings and ideas to themselves</i> | _____ |
| 12. <i>likes giving presents</i> | _____ |
| 13. <i>talks a lot</i> | _____ |
| 14. <i>is usually calm and not worried by things</i> | _____ |

VII. Translate from Russian into English using the vocabulary from the Module 7.

1. Все проще и проще становится путешествовать **по всему миру**.
2. Мир – это **большая деревня**.
3. В Германии **говорить о деле** предпочитают перед едой.
4. В Британии, когда люди **принимаются за дело**, они **снимают пиджаки и закатывают рукава**.
5. Стереотипы **неизбежно** определяют ваше отношение к другой национальности.

6. Туристам следует тщательно планировать свои маршруты, чтобы приобрести **незабываемый опыт** и **познакомиться с удивительными достопримечательностями**.

7. Люди, **игнорирующие** путеводители, называются **первопроходцами**.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische!

1. Dieses Thema ... wir im Unterricht

a) werde wiederholt; b) wurde wiederholen; c) wird wiederholen; d) werden wiederholen

2. Er ... an der Lesekonferenz aktiv

a) teilnehmen; b) nahm teil; c) nehmen teil; d) nahm teil

3. Peter ... gestern auf die Prüfungen

a) bereitete sich ... vor; b) vorbereitete ... sich; c) bereitet sich ... vor; d) vorbereiten ... sich

4. Chemie finde ich nicht so gut. Biologie ist viel

a) guter; b) besser; c) lieber; d) mehr

5. Die erste Doppelstunde beginnt ... acht Uhr.

a) am; b) bei; c) im; d) um

6. Ich bin das ... Kind von vier Geschwistern.

a) alter; b) älteste; c) älter; d) alt

7. Das Studium an der Uni ... den Studenten unserer Gruppe

a) fahl leicht; b) fiel leicht; c) leichtfallen; d) leichtfiel

8. Der Rhein ist der ... Fluss Deutschlands.

a) längste; b) lang; c) länger; d) am längsten

9. Die Vorlesung ... ein Viertel vor 12 (Uhr).

a) begonnen; b) begann; c) beginnen; d) begann

10. Am Sonntag war das Wetter herrlich. Es war sonnig und warm. Aber in der Nacht ... es plötzlich kalt.

a) wird; b) wurde; c) werden; d) wurden

11. Die Bundesrepublik Deutschland liegt ... der Mitte Europas.
a) auf; b) in; c) an; d) im
12. Im Süden des Landes ist die Landschaft ... als im Norden.
a) hoch; b) höher; c) am höchsten; d) die höchste
13. Daniel fährt zu seiner Großmutter nach Frankreich. Er verbringt bei ... zwei Wochen.
a) sie; b) ihr; c) ihn; d) ihnen
14. Hinter dem Fluss ... ein großer Wald.
a) liegt; b) lag; c) legte; d) legt
15. Gestern ... der Vortrag dieses deutschen Professors
a) fand statt; b) stattfinden; c) stattfand; d) stattgefunden
16. Während meiner Reise durch die Schweiz ... ich viel Neues.
a) erfahren; b) erfuhr; c) erfährt; d) erfährt
17. Die Studenten des ersten Semesters ... am 12. Januar ihre erste Prüfung ...
a) ablege; b) legten ab; c) legte ab; d) ablegten
18. Ich habe ein Geschenk bekommen. Ich freue mich sehr
a) auf es; b) worüber; c) darauf; d) darüber
19. Nach ... gehen wir zu unserer Studienfreundin.
a) den Unterricht; b) des Unterrichts; c) dem Unterricht;
d) dem Unterrichten
20. Ich suche ein Zimmer. Hier kann ... ein billiges Hotel finden.
a) man; b) jemand; c) er; d) dieser
21. Seit Jahren beschäftigten sich die Wissenschaftler
a) mit diesem Problem; b) an dieses Problem; c) nach diesem Problem;
d) mit dieses Problem
22. Ich wohne ... Puschkinstrasse.
a) auf die; b) in der; c) in die; d) auf die
23. Die Ostsee ist kalt. Die Nordsee ist kälter. Die Nördliche Eismeer ist

a) am kältesten; b) am kältesten; c) am kältesten; d) am kältesten

24. Alle wissen, ... er ein guter Sportler ist.

a) dass; b) ob; c) was; d) wann

25. Der Februar ist ... Monat im Jahr.

a) am kürzesten; b) der kürzere; c) der kürzeste; d) kurze

26. Die Eltern verstehen nicht, ... der Sohn ihnen nicht anruft.

a) was; b) warum; c) ob; d) wer

27. Der Autofahrer fragt, ... dieser Weg führt.

a) wo; b) was; c) wohin; d) dass

28. Die Tante ruft an und fragt, ... wir am Dienstag um 16 Uhr zu Besuch kommen können.

a) ob; b) dass; c) was; d) wann

29. Die Schwester sagte, ... wir das Geschirr gemeinsam abwaschen werden.

a) ob; b) das; c) womit; d) wozu

30. Die Frau geht zur Post, ... sie ein Telegramm aufgeben will.

a) wohin; b) weil; c) ob; d) dass

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Der Umweltschutz in Deutschland

Die Aufgabe des Umweltschutzes in der Bundesrepublik Deutschland wurde zum Staatszweck. An der Lösung von Umweltproblemen nehmen der Staat, die Wirtschaft und die Bürger teil.

In Deutschland hat sich moderne Umweltschutzindustrie entwickelt. Sie bietet die fortschrittlichen Techniken zur Verhinderung oder Beseitigung von Umweltschäden an.

In den neuen Bundesländern treten die Umweltschutzprobleme noch sehr scharf auf. Die Herstellung gleichartiger Lebensverhältnisse in ganz Deutschland ist Ziel der Bundesregierung.

In der Bundesrepublik sind 11 Nationalparks, viele Naturparks und Naturschutzgebiete. Deutschland beteiligt sich sehr aktiv auch an den internationalen Umweltschutzorganisationen.

Die Bundesrepublik verfügt über keine Energievorräte. Rund 60 Prozent der benötigten Energie muss deshalb importiert werden, und die Vorräte sind in der ganzen Welt begrenzt. Kraftwerke, Industrie und privater Haushalt schaden der Natur, weil sie Rohstoffe verbrauchen und Schad-Stoffe, wie Kohlen-Monoxid und Schwefeldioxid absondern. Deshalb denkt man über alternative Energiequellen wie Sonne und Wind nach. Sie belasten die Umwelt nicht und stehen immer zur Verfügung. In Deutschland gibt es seit 1990 ein "1000-Dächer-Programm". In der ganzen Bundesrepublik werden im Rahmen dieses Programms Häuser mit Solarzellen ausgerüstet. Mit diesen Solarzellen kann man die Sonnenstrahlen direkt in Elektrizität umwandeln. Aber die Herstellung von Solarzellen ist teuer und kompliziert.

Die Windenergie nutzt man seit Jahrhunderten. Mit Windmühlen kann man auch Strom erzeugen. Die Windkraftwerke stehen in den Küstengebieten der Nord- und Ostsee. In Wilhelmshafen gibt es seit 1989 den größten Windpark Europas.

Das Umweltbewusstsein der Bevölkerung in der Bundesrepublik ist sehr hoch. Ein wirksamer Schutz der Umwelt ist nach Meinung der 70 % Bundesbürger die wichtigste politische Aufgabe. In der Bundesrepublik gibt es eine große Anzahl von Umweltorganisationen, Bürgerinitiativen und ähnlichen Gruppierungen, die ihre Proteste an die Öffentlichkeit tragen. Dem Menschen eine lebenswerte Umwelt sichern, die Natur schützen, sparsamen Umgang mit Rohstoffen fordern, Umweltschäden beseitigen – für den Umweltschutz wurden in der Bundesrepublik Deutschland Milliarden DM ausgegeben. Das ist eine Folge des gestiegenen Umweltbewusstseins der Bürger, die heute mehr als in Vergangenheit bereit sind, Geld für Umweltschutz auszugeben.

Lesen Sie die Aussagen und finden Sie die Sätze im Text, die die gleichen Gedanken enthalten

1. Die Umweltverschmutzung zeigt sich besonders deutlich an der Gewässerverschmutzung und den Abfällen.
2. Gegen die Stromeinsparung wurde ein umfassendes Programm entwickelt. Seit 1990 ist ein nötiges Programm in Kraft getreten.
3. Die Kraftwerke und Industrie tragen zur Belastung der Natur.
4. Der Umweltschutz ist heutzutage ein zentrales Thema in der öffentlichen Diskussion.
5. Drei Prinzipien der Umweltpolitik richteten sich im ersten Schritt insbesondere gegen die Belastung der Umwelt.
6. Die Regierung des Landes hat die Absicht die gleichartigen Lebensverhältnisse herzustellen.

Французский язык

I. Choisissez la forme passive ou active:

a) пассивный в) активный

1. Le vent agite les drapeaux.
2. La poésie est aimée de tout temps.
3. Les Allemands boivent volontiers de la bière.
4. Sous le nom de Ra, le soleil était adoré des Egyptiens.
5. Demain vous prendrez la route.
6. Cet enfant a été mordu par un chien méchant.
7. Vous êtes remerciés par avance.

II. Choisissez la forme passive:

1. On vient de vendre cette maison.
 - a) Cette maison va être vendue.
 - b) Cette maison vient d'être vendue.
 - c) Cette maison a été vendue.
2. Les enfants feront la tarte.
 - a) La tarte sera faite par les enfants.
 - b) La tarte est faite par les enfants.
 - c) La tarte avait été faite par les enfants.
3. La lune éclairait la route.
 - a) La route est éclairée par la lune.
 - b) La route était éclairée par la lune.
 - c) La route sera éclairée par la lune.
4. Les policiers ont arrêté le voleur.
 - a) Le voleur est arrêté par les policiers.
 - b) Le voleur avait été arrêté par les policiers.

- c) Le voleur a été arrêté par les policiers.
5. On va traduire le texte.
- a) Le texte va être traduit.
- b) Le texte vient d'être traduit.
- c) Le texte sera traduit.
6. La dame avait caché les bijoux.
- a) Les bijoux ont été cachés par la dame.
- b) Les bijoux sont cachés par la dame.
- c) Les bijoux avaient été cachés par la dame.
7. Les élèves organisent le concours.
- a) Le concours est organisé par les élèves.
- b) Le concours sera organisé par les élèves.
- c) Le concours a été organisé par les élèves.

III. Choisissez la bonne réponse:

- a) qui b) que c) qu'
1. J'ai vu un film ... m'a beaucoup plu.
2. J'ai lu le livre ... tu m'a prêté.
3. Le film ... j'ai regardé à la télévision hier était très mauvais.
4. C'était l'histoire d'un étudiant ... n' avait pas d'argent.
5. Charles est en retard pour le rendez- vous ... il a donné lui-meme.
6. C'est un film ... sort sur l'écran.
7. Le square ... vous cherchez est loin d'ici.

IV. Employez:

- a) en b) y
1. Y a-t-il beaucoup de ponts à Paris ? – Il y ... a trente et un.

2. Veut-tu encore du jus ? – Non, merci. Je ne ... veux plus.
3. Pensez-vous à votre voyage ? – Oui, nous ... pensons.
4. Est-ce qu'il a parlé de ces articles ? – Njn, il n' a pas parlé.
5. Combien de boits de bonbons as-tu ? J' ... ai cinq.
6. Est-ce que Nathalie s'intéresse à la chimie ? – Oui, elle s'... intéresse.
7. Vous prenez beaucoup d'eau ? – Oui, j' ... prends beaucoup.

V. *Donnez une réponse corrècte:*

- a) tout b) toute c) tous d) toutes

1. Viviane et Patricia habitent ... les deux dans le treizième arrondissement.
2. Nous avons écouté des CD ... la nuit.
3. Mes voisins travaillent ... le temps. Le dimanche aussi.
4. Tu as mangé ... le gateau ? Tu aimes vraiment le chocolat.
5. Vous avez réussi ... vos examens. C' est bien.
6. J' ai dansé ... la soirée.
7. Je fais de la gymnastique ... les jours.

VI. *Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.*

Moscou est la capitale de la Fédération de Russie et la plus grande ville d'Europe.

Moscou est située sur la rivière Moskova. La ville se situe dans la partie européenne de la Russie et administrativement dans le district fédéral central. Moscou a le statut de ville fédérale. La ville est enclavée dans l'oblast de Moscou mais en est administrativement indépendante.

Moscou a joué un grand rôle dans l'histoire de la Russie : elle a été la capitale du Grand-duché de Moscou, puis de l'Empire russe avant que Pierre le Grand ne transfère la capitale dans la nouvelle ville de Saint-Pétersbourg puis est redevenue capitale en 1918. Moscou est également connue pour son patrimoine architectural : le Kremlin avec ses palais et églises, la cathédrale Saint-Basile sur la place Rouge, la cathédrale du Christ Sauveur. Le monastère Danilov à Moscou est aussi le siège du patriarche de l'église orthodoxe russe. Le noyau historique de la ville se situe sur la colline qui domine la rive gauche de la Moskova, à l'endroit où se trouvent aujourd'hui le Kremlin et la place Rouge.

Vrai ou faux ?

1. Moscou est située sur la rivière Moskova.
2. Moscou a joué un grand rôle dans l'histoire de la Russie.
3. Moscou n'est pas également connue pour son patrimoine architectural.
4. Le noyau historique de la ville se situe sur la colline qui domine la rive gauche de la Moskova.

Раздел 8. Городская жизнь. Уклад жизни в сельской местности. Лексико-грамматический тест

Английский язык

1. Complete the conversations with the Past Simple form of the verbs in brackets.

Conversation 1

A I (1 leave) _____ my teenage sons at home last weekend.

B (2 have) _____ they _____ a party?

A No, they didn't, but they (3 eat) _____ everything that (4 be) _____ in the fridge. They (5 not wash up) _____ and they (6 forget) _____ to walk the dog.

Conversation 2

A (7 see) _____ you _____ the news on TV last night?

B I (8 see) _____ the local news but I (9 not watch) _____ the national news. Why?

A A reporter (10 speak) _____ to me at the station – (11 be) _____ I on TV?

2. Complete the sentences with the Past Continuous form of the verbs in brackets.

1. What (do) _____ you _____ at 9 o'clock last night?

2. We (watch) _____ TV.

3. I (not eat) _____ dinner, I (read) _____ the paper.

4 (dance) _____ Lily _____ with Greg at the party?

5. My mom (cook) _____ dinner the whole evening.

6. What (do) _____ you _____ while I (wait) _____ for you all this time?

7. Nicole (shop) _____ when we accidentally met.

3. Complete the sentences with the Past Simple or Past Continuous form of the verbs in brackets.

1. I (not speak) _____ to my neighbours until they (introduce) _____ themselves.

2. She (have) _____ a shower when I (ring) _____ her.

3. He (not live) _____ there when I (meet) _____ him.

4. It (rain) _____ so they (not want) _____ to take the dog for a walk.

5. How fast (drive) _____ you _____ when the accident (happen) _____.

6. My boss (wait) _____ in my office when I (get) _____ to work two hours late.

7. Last night I (drop) _____ a plate when I (do) _____ the washing up.

4. Read the articles and answer the questions.

A Hundreds of homes in the south west have no electricity after the recent strong winds and heavy rain. In Bournemouth, a three hundred-year-old tree fell on two houses. Fortunately, nobody was at home.

B People in a Norfolk village woke up to a surprise this morning. While they were sleeping, students from the local university painted all the grass in the village red. The post office manager said, 'I couldn't believe my eyes when I looked out of the window at 5.30 this morning. I think it is funny, but a lot of people don't.' The postman said, 'It was dark when I went to work so I was walking on it before I saw it – there is red paint on my shoes. I was very angry at the time, but now I can see the funny side of it.'

C Last night thieves broke into the city's art gallery and stole two small Van Gogh paintings. Police say that the thieves knew the building and that they were professionals. The night watchman told police that he was watching TV when the robbery took place and that he didn't hear or see anything unusual.

1. *Why is there no electricity in the south west?* _____
2. *Was anyone hurt in Bournemouth?* _____
3. *What were the people doing while the students were painting the grass red?*

4. *Was the post office manager surprised?* _____
5. *Did everyone think it was funny?* _____
6. *Could the postman see the grass when he went to work?*

7. *Were the art thieves good at their job?* _____
8. *What was the night watchman doing when the thieves stole the Van Goghs?*

5. Read the questions and write true answers.

1. When were you born?
_____ .
2. When did you start learning English?
_____ .
3. When do you usually go on holiday?
_____ .
4. What time do you get up?
_____ .
5. When did you last see a film?
_____ .

6. Translate the sentences into Russian.

1. Идите прямо и затем поверните налево.
2. Идите по улице Ленина, мимо собора слева от вас, затем поверните за угол.
3. Поверните направо и поднимитесь на холм.
4. Вы увидите этот магазин напротив банка, рядом с пешеходным переходом.
5. Пройдите через парк, затем по мосту.

Немецкий язык

I. Wählen Sie eine richtige Variante der Wortfolge im Nebensatz und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b) oder c) richtig ist!

1. Die Hauptstadt Russlands ist Moskau und ...
 - a) die Hauptstadt ist Deutschlands Berlin
 - b) die Hauptstadt Deutschlands ist Berlin
 - c) Berlin Deutschlands Hauptstadt ist
2. Ich möchte mit dir heute alles besprechen, da ...
 - a) ich morgen abreise
 - b) abreise ich morgen
 - c) ich abreise morgen
3. Es ist zu betonen, dass ...
 - a) Dresden als ein Kulturzentrum bekannt ist
 - b) ist Dresden als ein Kulturzentrum bekannt
 - c) Dresden ist bekannt als ein Kulturzentrum
4. Rufe mich noch heute an, weil ...
 - a) ich morgen abreise
 - b) reise ich morgen ab
 - c) morgen abreise ich
5. Als ... , emigrierten viele Schriftsteller, Maler und Wissenschaftler.
 - a) kamen die Faschisten ins Deutschland an die Macht
 - b) die Faschisten ins Deutschland an die Macht kamen
 - c) die Faschisten kamen ins Deutschland an die Macht
6. Kennen Sie den russischen Schriftsteller Bunin, dessen ...
 - a) Werke so gern gelesen werden
 - b) Werke so gern werden gelesen
 - c) Werke gelesen werden so gern

7. Der Mann konnte den Brief nicht lesen, denn ...
- a) er hatte seine Brille vergessen
 - b) hatte er seine Brille vergessen
 - c) er seine Brille vergessen hatte
8. Ich weiß nicht genau, wo ...
- a) wohnt er jetzt
 - b) er jetzt wohnt
 - c) er wohnt jetzt
9. Ich schenke dir einen Fotoapparat, damit ...
- a) du kannst fotografieren
 - b) kannst du fotografieren
 - c) du fotografieren kannst
10. Herr Pfeiffer will pünktlich im Reisebüro sein, darum ...
- a) er die Taxizentrale anruft
 - b) ruft er die Taxizentrale an
 - c) er ruft die Taxizentrale an
11. Als ... , las er nur Märchen.
- a) mein Sohn klein war
 - b) mein Sohn war klein
 - c) war mein Sohn klein
12. Ist Renate als Touristin nach S-Petersburg gekommen, oder ...
- a) sie hier studiert
 - b) studiert sie hier
 - c) sie studiert hier
13. Monika hat seine Telefonnummer nicht, deshalb ...
- a) sie kann ihn nicht anrufen
 - b) sie ihn nicht anrufen kann
 - c) kann sie ihn nicht anrufen

14. Auf dem Tisch lag das Notizbuch, in dem ...
- a) er immer Notizen machte
 - b) er machte Notizen immer
 - c) machte er Notizen immer
15. Meine Mutter hatte gestern Kopfschmerzen, deswegen ...
- a) nahm sie eine Arznei ein
 - b) sie eine Arznei einnahm
 - c) einnahm sie eine Arznei
16. Dieses Fernsehprogramm ist den Schriftstellern gewidmet, ... Werke in der Schule studiert werden.
- a) denen
 - b) deren
 - c) dessen
17. In diesem Artikel geht ... um den Umweltschutz.
- a) es
 - b) er
 - c) sie
18. Michael hat schon lange Halsschmerzen, aber ...
- a) geht er zum Arzt nicht
 - b) er geht zum Arzt nicht
 - c) er zum Arzt nicht geht
19. Berlin ist eine Stadt, deren ...
- a) wächst Bedeutung von Jahr zu Jahr
 - b) Bedeutung wächst von Jahr zu Jahr
 - c) Bedeutung von Jahr zu Jahr wächst
20. Ich weiß nicht genau, ob ...
- a) er hat immer noch die alte Adresse
 - b) hat er immer noch die alte Adresse
 - c) er immer noch die alte Adresse hat

II. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b) oder c) richtig ist!

1. Meine Heimat ist dort, ... ich mich wohl fühle.
a) wo; b) was; c) wohin
2. Das, ... für unsere Eltern noch unvorstellbar war, ist für uns Realität geworden.
a) was; b) wie; c) wann
3. ... ich dreizehn war, zogen meine Eltern nach Moskau.
a) wenn; b) wann; c) als
4. Heimat ist die Region, ... Sprache ich spreche.
a) der; b) deren; c) dessen
5. Er will an kleinem Ort leben, ... man Auto nicht fahren kann.
a) was; b) wohin; c) wo
6. Wir haben natürlich nicht alles geglaubt, ... die Lehrer uns erzählt haben.
a) was; b)wo; c)wann
7. Fast alles, ... wir in der Schule auswendig lernen mussten, vergaßen wir ganz schnell wieder.
a) das; b) was; c) wenn
8. Die meisten Studenten wussten nicht, ... der elektrische Widerstand in Ampere oder in Ohm gemessen wird?
a) dass; b) ob; c) das
9. Ich kaufe am liebsten per Katalog, ... das sehr bequem ist.
a) weil; b) denn; c) darum
10. Heimat ist der Staat, ... am besten gefällt.
a) die; b) der; c) den

III. Sie finden unten einen Lesetext. Dieser Text hat 6 Lücken. Setzen Sie aus der Satzliste (A-G) den richtigen Satz für jede Lücke ein. Ein Satz bleibt übrig.

Staatliches Puschkin-Museum der bildenden Künste

1858 regte Professor der Moskauer Universität K. Hertz an, für Lehrzwecke ein Museum mit Gipsabgüssen berühmter Plastiken einzurichten. Der Grundstein zu dem Museum wurde 1898 in der Wolchonka-Straße gelegt. In seinem Entwurf sah der Architekt R. Klein vor, die Räumlichkeiten den Epochen entsprechend auszustatten, aus denen die Skulpturen stammen.

1 _____ .

So sind die Marmorsäulen des Portikus Kopien nach Säulen des altgriechischen Erechtheion (Athen, 421 v. U. Z.). Das Italienische Höfchen ist dem Palazzo del Podesta nachgebaut. Der Eingang in einen der Säle kopiert das Portal des Domes in Freiberg aus dem 13. Jahrhundert usw. Die wissenschaftlichen Arbeiten leitete Professor I. Zwetajew. Er bestellte in den besten Werkstätten Europas Gipsabgüsse weltberühmter Plastiken.

2 _____ . Moskau hatte nun eine der umfassendsten Sammlungen an Kopien der antiken griechischen und römischen sowie der mittelalterlichen und der Renaissance-Plastiken.

Das Museum der bildenden Künste fungierte zunächst als Lehrmuseum unter der Schirmherrschaft der Universität und wurde 1923 als Staatliches Museum dem Volkskommissariat für Bildungswesen übergeben. In den zwanziger Jahren wurde eine Bildergalerie im Museum eingerichtet. 3 _____ . Ende der zwanziger Jahre erhielt das Museum aus den Adelspalästen der Schuwalows, Jussupows und Scheremetews Werke der italienischen Kunst des 18. Jahrhunderts und der französischen Romantiker vom Anfang des 19. Jahrhunderts. Etwas später wurden dem Museum eine Reihe erstklassiger Originale aus der Ermitage übergeben. 4 _____ . Den Namen „Museum der bildenden Künste A. S. Puschkin“ erhielt es 1937.

Aus der Kollektion des aufgelösten Museums für neue westeuropäische Kunst kamen 1948 Gemälde bedeutender französischer Künstler sowie Werke der französischen Plastik aus dem 19.- 20. Jahrhundert ins Puschkin-Museum. 5 _____ . Die Sammlung der altägyptischen Kunst von W. Golenistschew vervollständigte die Bestände des Museums.

6 _____ .

A	So verwandelte es sich aus einer Sammlung von Kopien mehr und mehr in eine Ausstellung von Originalwerken.
B	Das Graphik-Kabinett des Museums hat seine eigene Geschichte.
C	Dazu wurden Details bedeutender Bauwerke der Weltkunst nachgebildet.

D	Sie enthielt anfangs Gemälde holländischer und französischer Meister aus der Tretjakow-Galerie sowie Bilder französischer und flämischer Künstler und Werke Rembrandts aus dem aufgelösten Rumjanzew-Museum.
E	Heute entfaltet sich vor dem Besucher ein Überblick über die Kunstentwicklung des Alten Ägypten im Verlaufe von mehr als drei Jahrtausenden.
F	1912 öffnete die Bildungsstätte ihre Pforten.
G	Damit erweiterte sich der zeitliche Rahmen der Sammlung.

Французский язык

1. *Donnez une réponse correcte:*

1. Je (aller) à la gare.
a) vais b) va c) vas
2. Ce train (aller) à Lyon.
a) vas b) va c) vont
3. Nous (avoir) des parents à Moscou.
a) avons b) avez c) ont
4. Vous (avoir) 5 examens.
a) ont b) avez c) ont avons
5. Je (être) à Paris.
a) suis b) avez c) êtes
6. Il (faire) un exercice.
a) fais b) fait c) font

II. *Choisissez la forme correcte au futur simple:*

1. Vous (être) en vacances.
a) saurez b) serai c) serez
2. Tu (avoir) des amis.
a) auras b) verras c) seras
3. Les élèves (faire) ce travail.
a) feront b) ferons c) faisons

4. Un jour, tu (devenir) un écrivain célèbre.

a) deviendra b) deviendras c) devras

5. L'enfant (pouvoir) regarder ce film.

a) pleuvra b) pleura c) pourra

6. Vous (recevoir) beaucoup de lettres.

a) recevrez b) recevrai c) verrez

7. Les étudiants (aller) à la campagne.

a) auront b) irons c) iront

III. Employez une préposition:

a) avec b) chez c) sur d) de e) près de f) à

1. Vous intéressez vous ... la peinture ?

2. Nous parlons ... sculpture française.

3. Edith a parlé ... ses amis ... ses parents.

4. Tu dois être ... moi ... midi précis.

5. La grand-mère habite ... sa fille aînée.

6. Le groupe revient ... l'expédition lundi.

7. Assieds-toi ... moi.

8. ... quelle heure y vas-tu ?

9. Je dis ... Pierre de sortir.

10. Il m'invite ... danser.

IV. Employez les adjectifs démonstratifs:

a) ce b) cet c) cette d) ces

1. Admirons ... beau paysage !

2. Je n'aime pas beaucoup ... musique, je préfère le jazz.

3. Regardez ... vêtements ! Ils sont très beaux.

4. Vous ne voulez pas ... gâteaux ? – Non, merci.

5. ... hommes sont déjà partis.

6. ... jeunes filles sont juristes.

7. Dans ... rue, il y a un grand bâtiment.

V. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Koursk est une ville de [Russie](#) dans la région des Terres noires du Centre et la capitale administrative de l'[oblast de Koursk](#), avoisinant l'Ukraine. Sa population s'élevait à 428 741 habitants en [2013](#) (414 595 hab. en 2010).

Koursk est située à l'ouest de la [Russie](#), sur les rives de la rivière [Seïm](#), un affluent de la [Desna](#), dans le bassin du [Dniepr](#). Elle se trouve à 141 km au sud d'[Orel](#), à 210 km au sud-est de [Briansk](#), à 211 à l'ouest de [Voronej](#) et à 461 km au sud/sud-ouest de [Moscou](#).

Koursk est la plus vieille ville de cette région, fondée vers l'an [1000](#). Elle fut détruite par les [Tatars](#) en [1238](#). Elle accéda au statut de capitale de province en [1797](#). Elle est aussi la capitale économique, culturelle et administrative de la région qui porte son nom: l'[oblast de Koursk](#), région que l'on surnomme également la région des terres noires, le [tchernoziom](#).

Vrai ou faux ?

1. Koursk est située à l'est de la [Russie](#).
2. Koursk a été fondé en [1200](#).
3. Elle fut détruite par les [Tatars](#) en [1238](#).
4. Koursk est la capitale économique de notre pays.

Раздел 9. Страна изучаемого языка.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Read the text about the English speaking countries. Complete the sentences choosing one of the options.

The popularity of the English language

There are over 300 million people in the world speaking English. English is an official language (along with a few others) in many international organizations, such as UN. This language is a state language in a lot of countries all over the world.

Great Britain

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland consists of England, Scotland, Wales and Northern Ireland. There are 64 million people in Great Britain whose first language is English (97% of population). London, the capital of Great Britain, is one of the leading global cities. It is the political, economic and cultural centre of the country.

The USA

The history of the USA started with 13 British colonies set along the Atlantic coast. On July, 4, 1776 they proclaimed their independence from Great Britain. Today the country consists of 50 states and the federal District of Columbia, where

Washington, the capital of the USA, is located. It is one of the most developed countries in the world, with English being the first language for about 80% of its population.

Canada

The first European colonists came to this country from France. But after that for many years Canada was under British rule until the country gained its independence in the XX century. There are two official languages in Canada. English is the first language for nearly 70% of Canadians. Canada is the second largest country in the world with rich oil, coal and natural gas fields.

Australia

Australia is the only country in the world which occupies the whole continent. The exploration of the continent began in the late XVIII century when the first British colonies were formed. Australia was a place where prisoners were serving their sentences in exile. Today the country is among the most developed countries in the world, with 80% of the population speaking Australian English.

1. Some international organizations choose English as...
 - a) the only official language
 - b) one of the official languages
 - c) the language that people mustn't use during the meetings
2. London is...
 - a) the only big city in the UK
 - b) the city that is exactly in the centre of the UK
 - c) the capital of the UK
3. On July, 4, 1776 the USA...
 - a) became independent
 - b) was divided into 50 states
 - c) became the most developed countries in the world
4. The first European people in Canada were...
 - a) British
 - b) Germans
 - c) French
5. The first British colonies in Australia were formed
 - a) in the seventeenth century
 - b) in the eighteenth century
 - c) in the sixteenth century

2. Are these sentences true or false? Correct the false ones.

1. More than 300 million people in the world speak English.
2. England, Scotland, Wales and Northern Ireland are parts of the European Union.
3. In the USA over 80% of its population speak English.
4. Many years ago Canada was the British colony.
5. Australia was a place where the criminals lived free.

3. Complete the sentences using the Past Perfect tense of the verbs below.

Example: to learn the poem — I went to bed after I had learnt the poem.

to have dinner, to do homework, to come, to read the book, to clean the room, to go shopping, to return from Australia, to finish work

1. I went to see my friend after...
2. I watched TV after...
3. They went home after...
4. He phoned me after...
5. She went to dance after...
6. We wrote a composition after...
7. They rebuilt the house after...
8. We went for a walk after...

4. Say what action was done before. Combine the two sentences into one.

Example: I sent a telegram. Then I met my friend. — I had sent a telegram before I met my friend.

1. The rain stopped. I went for a walk.
2. I did my homework. My mother returned home.
3. We met in the street. We went to the park.
4. They lived here. They moved to another place.
5. I had dinner. I switched on the TV set.
6. He returned home. The guests left.

5. Open the brackets using either Past Simple or Past Perfect.

Example: When my mum ... (appear), my father already ... (start) the car. — When my mum appeared, my father had already started the car.

1. When the police ... (arrive), we already ... (catch) the thief.
2. Jack ... (finish) the test before the bell ... (ring).
3. When Anna ... (come) to say good-night, her children already ... (fall asleep).
4. Scott already ... (prepare) the dinner when her husband ... (get) home from work.
5. When Brad and Susan ... (get married), they ... (know) each other for 3 years.
6. She ... (not enjoy) the film because she ... (read) the book before.

6. Translate from Russian into English.

1. Как только Софи пообедала, она вернулась на работу.
2. К тому времени, как папа пришёл домой, дети уже легли спать.
3. У него болела голова, так как он слушал громкую музыку поздно вечером.
4. Том сказал, что он никогда раньше не встречал Линду.
5. Когда она приехал в Австралию, она поняла, что не взяла с собой купальник.
6. Прежде чем Боб стал учителем, он заботился о своих младших братьях.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b), c) oder d) richtig ist. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

1. Er ... fließend spanisch.
a) sprach, b) spricht, c) sprechen
2. Sie ... alle Prüfungen gut.
a) besteht, b) hat bestanden, c) wird bestehen
3. Die Vorlesung in der Geschichte ... mir.
a) gefällt, b) gefiel, c) gefallen
4. Warum ... Peter und Paul zum Unterricht nicht gekommen?
a) haben, b) sind, c) werden
5. Morgen schreiben wir eine Kontrollarbeit. ... du Grammatik wiederholen?
a) werden, b) wirst, c) wurden
6. Sie ist die ... Studentin unserer Gruppe.
a) gute, b) beste, c) bessere
7. Meine Familie ist ... als deine.
a) groß, b) die größte, c) größer
8. Meine Studienkollege sahen sich einen ... Film an.
a) neuen, b) neu, c) neuer
9. Ich bin das ... Kind von vier Geschwistern.
a) alter b) älteste c) älter
10. Mit Zucker und Salz muss man Maß
a) zu halten b) zu haltet c) halten
11. Ich versuche, die Vorlesungen nicht zu versäumen.
a) zu versäumen b) versäumen c) versäumt
12. Er arbeitet schon ... sein eigenes Geld
a) um ... zu verdienen b) um ... verdienen c) verdienen
13. Es ist sehr interessant, sich mit ihm
a) unterhalten b) zu unterhalten c) untergehalten
14. Es ist sehr wichtig, jeden Tag mit einem Frühstück
a) zu begann b) zu beginnen c) beginnen
15. Mein Freund und ich beschlossen in diesem Sommer auf die Krim
a) zu reisen b) reisen c) gereisen
16. Sein Bruder hat die Absicht die Schönheiten der alten Krim
a) kennengelernt b) kennenzulernen c) kennenlernen
17. Er hört im Wald Vogel lustig
a) zwitschern b) zu zwitschern c) gezwitschert
18. Wir beabsichtigen zuerst eine Woche in Jalta
a) zu verbringen b) verbrachte c) verbringen
19. Wir haben den Wunsch, Ende August nach Hause
a) kommen zu zurück b) zurückkommen
c) zurückzukommen
20. Im Sommer geht man bei warmem Wetter oft
a) schwimmen b) geschwimmen c) zu schwimmen
21. Sie hoffen, dort viel Interessantes

- a) zu sehen b) sehen c) zu seht.
22. Wir gehen morgen ins Theater, ... das neue Lustspiel zu sehen.
a) statt b) um c) ohne
23. Mein Bruder fährt jeden Sonntag aufs Land, ... sich dort zu erholen.
a) statt b) um c) ohne
24. Der Student beantwortete alle Fragen, ... lange nachzudenken.
a) um b) statt c) ohne
25. Treibe lieber mehr Sport, ... immer zu rauchen!
a) um b) ohne c) statt
26. Wir wollen ins Kino gehen, ... zu Hause zu sitzen.
a) um b) statt c) ohne
27. Ich bin gekommen, ... dir und deinen Verwandten zu helfen.
a) um b) statt c) ohne
28. ... ihr einen Brief zu schicken, riefen wir sie an.
a) um b) statt c) ohne
29. Warum kommst du herein, ... an die Tür zu klopfen?
a) um b) ohne c) statt
30. Meine Freundin will heute zu Hause ..., sie hat viel
a) zu bleiben, zu tun b) bleiben, zu tun c) bleiben, tun

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Die Stadt Wladimir

Die alten russischen Städte liegen rund um Moskau. Man nennt sie die Städte des "Goldenen Rings". Das sind Jaroslawl, Rostow Welikij, PereslawlSalesski, Wladimir, Sergiew Possad und andere. Diese Städte bilden einen symbolischen "goldenen" Kreis. Die Bezeichnung "Goldener Ring" verweist auf historisch-kulturelle Zusammenhänge zwischen diesen Städten.

Wladimir liegt im Zentrum der Osteuropäischen Ebene am Fluss Kljasma. Die Fläche Wladimirs beträgt 60 km². Wladimir ist eine alte russische Stadt, gehört zum „Goldenen Ring von Russland“ und ist weltbekannt durch seine weißsteinernen Bauten aus dem XII. Jahrhundert.

Die Blütezeit von Wladimir verbindet man mit dem Namen von einem Monomachs Enkel, dem Großfürsten Andrej Bogoljubski. Die Tätigkeit von Andrej Bogoljubski spielte eine wichtige Rolle bei der Bildung der russischen Nation. In der Stadt baute man Kathedralen, Klöster und Fürstenschlösser. Zur Festigung der Rolle seiner Stadt versuchte Andrej eine von Kiew unabhängige Kirche zu gründen, doch dies gelang ihm nicht. Andrej Bogoljubski wurde ermordet.

Das Werk von Andrej setzte sein Bruder Wssewolod fort. Wegen seiner kinderreichen Familie bekam er den Beinamen Großes Nest (BolschojeGnesdo). Doch unter seiner Führung zerfiel das mächtige Wladimirer Reich in mehrere kleine Gebiete.

1238 fiel die Stadt den mongolisch-tatarischen Eroberern zu Opfer. Während der Herrschaft der Goldenen Horde blieb Wladimir das Zentrum der nordöstlichen Rus. 1299 befand sich hier der Sitz des Metropoliten der Rus, und in der Mariä-Entschlafens-Kathedrale wurden die Großfürsten gekrönt.

Wladimir ist ein kulturelles Zentrum. Die Stadt ist an vielen Sehenswürdigkeiten reich. Die wichtigsten Denkmäler der russischen Baukunst liegen auf der Hochebene am Fluss Kljasma. Das Wahrzeichen Wladimirs ist das Goldene Tor. Es wurde 1158 bis 1164 als Hauptzugang zur Stadt errichtet. Zu den schönsten Sehenswürdigkeiten gehören die Mariä-Entschlafens-Kathedrale und die Demetrios-Kathedrale. Außerdem befinden sich hier zahlreiche Kirchen, Museen, Kulturhäuser, Bibliotheken, 2 Theater, ein Konzertsaal. Wladimir hat eine Universität, eine juristische Hochschule, Fachschulen, Gymnasien, allgemeinbildende Schulen.

Wladimir ist ein wirtschaftliches Zentrum. Die bedeutendsten Industriezweige sind: Maschinenbau, Chemieindustrie, Leichtindustrie, Elektronik und Elektrotechnik. Hier befinden sich verschiedene Betriebe, Fabriken und Werke.

Täglich besuchen viele Touristen diese Stadt. Die Sehenswürdigkeiten von Wladimir machen auf sie einen sehr großen Eindruck. Sie bewundern die weißsteinernen Kathedralen, Kirchen, Museen, und die schöne Umgebung der Stadt.

Markieren Sie bei den Aussagen, ob sie richtig (+) oder falsch (-) sind!

1. Die Bezeichnung "Goldener Ring" verweist auf wirtschaftliche Zusammenhänge zwischen diesen Städten.
2. Wladimir liegt am Fluss Kljasma.
3. Die Stadt ist weltbekannt durch seine malerischen Landschaften.
4. Das Wahrzeichen Wladimirs ist das Brandenburger Tor.
5. Wladimir hat einige Universitäten, eine juristische Hochschule.
6. Die bedeutendsten Industriezweige sind Maschinenbau, Chemieindustrie, Leichtindustrie, Elektronik und Elektrotechnik.
7. Die Sehenswürdigkeiten von Wladimir machen auf die Touristen keinen großen Eindruck.

Французский язык

I. Employez la forme qui convient:

1. Nous recevons certains journaux ...
a)gratuit b)gratuitement
2. Paul était très fatigué et marchait ...
a)lent b) lentement
3. Le vieux monsieur marchait à pas ...
a)lent b)lentement
4. Les gens viennent ... dans ce restaurant.
a)rare b) rarement
5. Il a réalisé un projet ...
a)sérieux b)sérieusement
6. Il a travaillé ...
a)sérieux b)sérieusement
7. Catherine lui a parlé d'un ton ...
a)sec b)sèchement

II. Choisissez la forme correcte

1. Le 22 juin est le jour long de l'année.
a)le plus B) la plus c) plus
2. Au printemps le soleil estchaud qu'en été
a)le moins B) la moins c) moins
3. Moscou est grande ville de notre pays.
a)le plus B) la plus c) plus
4. Février est le mois court de l'année.
a)le plus B) la plus c) plus
5. Je trouve que la réponse de Marie est
a)le meilleur B) la meilleure c) meilleure
6. Paul est énergique que son ami.
a)le moins B) la moins c) moins
7. L'été est la saison chaude.
a)le plus B) la plus c) plus

III. Employez un article:

a) un b) le c) la d) du e) de la

1. Il y a ... thé dans la tasse.
2. Est-ce que tu aimes ... pommes ?
3. Il y a ... lit dans la chambre.
4. Nous écoutons ... musique.

5. Est-ce que tu as ... ordinateur ?
6. Je n' aime pas ... jambon.
7. Mon ami est ... bon géographe.
8. C'est ... femme la plus élégante du monde.

IV. Choisissez la bonne réponse:

1. La France est située ... de l'Europe.
a) à l'ouest b) au nord c) à l'est
2. ... est la plus longue fleuve de la France.
a) la Seine b) la Loire c) la Garonne
3. ... séparent La France de l'Espagne.
a) les Vosges b) Les Alpes c) Les Pyrénées.
4. Le drapeau français est
a) blanc, bleu, rouge b) bleu, rouge, blanc c) bleu, blanc, rouge
5. Le symbole de la France est
a) l'alouette b) le lion c) le coq
6. La France a les contours qui évoquent un
a) rectangulaire b) carré c) hexagone

V. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

La France n'est pas limitée à l'hexagone mais comprend aussi des départements d'outre mer (DOM), des territoires d'outre-mer (TOM) et deux collectivités territoriales. Les DOM et les collectivités sont considérés comme des départements français alors que les TOM sont dirigés par des administrations locales.

Ces anciennes colonies françaises se situent dans l'Atlantique (la Martinique, la Guadeloupe, la Guyane, Saint-Pierre et Miquelon), dans l'Océan Pacifique (la Polynésie française, la Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna) et dans l'Océan Indien (la Réunion, Mayotte et les terres australes).

Le tourisme, l'agriculture et la pêche en sont les ressources principales. La Martinique et la Nouvelle-Calédonie ont de magnifiques plages de sable blanc. Les lagons, les cocotiers et aussi la musique et la danse attirent les touristes en Polynésie.

A la Réunion il faut voir le piton de la Fournaise, gigantesque volcan qui s'éveille de temps en temps.

Les marchés de la Guadeloupe avec leurs légumes et leurs fruits magnifiques et colorés sont à visiter.

Enfin, la gentillesse et l'hospitalité légendaires des habitants de Saint-Pierre-et-Miquelon est à découvrir...

A. Choisissez une forme correcte:

1. Quelles sont les ressources principales ?
 - a) le tourisme b) l'industrie lourde c) la pêche
2. Qu'est-ce que attirent les touristes en Polynésie ?
 - a) la musique b) le climat c) les lagons
3. Qu'est-ce qu'il faut voir à la Réunion ?

B. Choisissez les propositions correctes:

1. Les collectivités territoriales sont dirigées localement.
2. Aucun DOM-TOM ne se trouve dans la Mer Méditerranée.
3. La Nouvelle Calédonie se situe dans l'Océan Indien.
4. Les îles Saint-Pierre-et-Miquelon sont connues pour leur musique et leurs danses.
5. Il y a un célèbre volcan sur l'île de la Réunion.

Раздел 10. Мировая культура.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Read the text about William Shakespeare and fill in the gaps in the following sentences.

William Shakespeare (1564-1616) was one of the greatest and famous writers in human history. He was born in Stratford-on-Avon, a small town in the middle of England. His father wanted his son to be a well-educated person and William was sent to the local grammar school.

Studying at school the boy actually did not have any free time. But he spent his rare spare hours walking in the forest or watching the river Avon.

Those days there were not a lot of theatres in towns and actors and actresses had to travel from one place to another with their shows. Sometimes they visited Stratford-on-Avon. William liked to watch them playing. He got fond of their profession and he decided to become an actor.

He went to London and there he became an actor. At that time he began to write plays too. Shakespeare was at the same time an actor and a playwright. In his works he reflected events of his contemporaries' life. His plays were staged in many theatres, translated into many foreign languages. That made Shakespeare a very popular man.

Most famous of his plays are Othello, King Lear, Hamlet, and Romeo and Juliet. They are still popular and you can watch his plays in almost any country of the world. He produced thirty seven plays at all. He had connections with the best English theatres for about 25 years.

William Shakespeare wrote also a lot of poetry including his unbeaten sonnets. There are numerous songs written with his poems. He is still most often published author of the world and well known among people. We do not know much about his life. We can only guess what kind of man he was analyzing the legends and a few documents of the time.

Shakespeare died in 1616, but millions people today still admire his plays.

- 1) William Shakespeare was born in _____ .
- 2) Those actors and actresses had to _____ to get some money.
- 3) William Shakespeare became an _____ .
- 4) He started to write plays when he lived in _____ .
- 5) His plays made him very _____ .
- 6) William Shakespeare wrote not only plays but also _____ .

2. Answer the following questions using the information from the text.

- 1) Where did William Shakespeare start his education?
- 2) What did William Shakespeare do in his free time when he was a boy?
- 3) What did William Shakespeare showed in his plays?
- 4) What was William Shakespeare when he lived in London?
- 5) How many plays did William Shakespeare write?

3. Open the brackets using Present, Past or Future Simple Passive.

1. The letter (to receive) yesterday.
2. Nick (to send) to Moscow next week.
3. I (to ask) at the lesson yesterday.
4. I (to give) a very interesting book at the library last Friday.
5. Many houses (to build) in our town every year.
6. This work (to do) tomorrow.

4. Open the brackets using Active or Passive Voice.

1. Nobody (to see) him yesterday.
2. The telegram (to receive) tomorrow.
3. He (to give) me this book next week.
4. The answer to this question can (to find) in the encyclopedia.
5. We (to show) the historical monuments of the capital to the delegation.
6. You can (to find) interesting information about the life in the USA in this book.

5. Change these sentences into Passive.

1. I bought milk yesterday.
2. We shall bring the books tomorrow.
3. They are repairing the clock now.
4. They sell bread in this shop.
5. I have translated the whole text.
6. They broke the window last week.

6. Translate the following sentences.

1. Ее отправили в больницу два дня назад.
2. Эту статью должна прочитать вся группа.
3. Тест будет написан на следующей неделе.
4. Это молоко купили только что.
5. Этого студента спрашивают прямо сейчас.
6. Эта мышь была поймана вчера.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b) oder c) richtig ist!

1. An der Ostsee ... er sich gut
a) werdet / erholt; b) werde / erholte; c) wird / erholen
2. Die Universität, an ... wir studieren, liegt am Bodensee.
a) der; b) die; c) den
3. Anfangs, ... ich nach Deutschland kam, musste ich mich erst an das Essen gewöhnen.
a) wenn; b) als; c) wann
4. Ich habe immer Pech. Jedesmal, ... ich euch besuche, seid ihr nicht zu Hause.
a) wenn; b) als; c) wann
5. In Deutschland ist es üblich, ... man alle Gäste zu einer Hochzeit persönlich einlädt.
a) dass; b) das; c) was
6. Wir können alles tragen, ... uns gefällt.
a) was; b) das; c) dass

7. Ich ... heute sehr früh
a) habe / erwachtet; b) bin / erwacht; c) ist / erwacht
8. Wir ... ihm auf der Straße
a) sind / begegnet; b) haben / begegnet; c) ist / gebegegnet
9. ... meine Freunde sich auf die Prüfung vorbereiteten, verbrachte ich die Tage in Cafes und die Nächte in Bars und Diskotheken.
a) als; b) wenn; c) während
10. Die Frau ... den Stuhl an den Tisch
a) hat / gestellt; b) ist / gestellen; c) hat / stellen
11. Früher ... der Teppich in diesem Zimmer
a) ist / gelegen; b) hat / gelegt; c) hat / gelegen
12. Ich möchte in einem Land leben, ... das Klima trocken und warm ist.
a) auf dem; b) in dem; c) in den
13. Der Mann ... hinter dem Haus
a) hatte / verschwunden; b) war / verschwunden; c) hatte / verschwundet
14. Ich ... ihn während meiner Studienzeit ... und ... mit ihm lange im Briefwechsel.
a) war/ kennengelernt / stellte; b) hatte / kennengelernt / stand; c) habe/ kennenlernt / stellte
15. Meine Eltern waren noch sehr jung, ... in Berlin geheiratet haben.
a) wenn; b) als; c) während
16. ... Gerda erst seit zwei Monaten ein Auto hat, ist sie schon eine gute Autofahrerin.
a) weil; b) wenn; c) obwohl
17. Ich möchte an einem See wohnen, ... nicht sehr tief ist.
a) der; b) das; c) die
18. Frau Marta ist Stewardess geworden, ... ihre Eltern das nicht wollten.

- a) denn; b) obwohl; c) weil
19. ... ich noch Student war, ging ich immer gerne auf Partys.
a) als; b) wenn; c) wann
20. In Deutschland ist es üblich, ... man neuen Gästen das Haus oder die Wohnung zeigt.
a) dass; b) was; c) wenn
21. ... ich mit den Prüfungsvorbereitungen begonnen habe, habe ich mir einen Arbeitsplan gemacht.
a) bevor; b) solange; c) seit
22. Hier siehst du den alten Volkswagen, ... ich gefahren bin.
a) mit dem; b) in dem; c) mit denen
23. ... die Prüfung vorbei war, habe ich erst einmal Urlaub gemacht.
a) seit; b) als; c) während
24. Wer zu spät kommt, sollte sich entschuldigen und sagen, ... man nicht früher kommen konnte.
a) wo; b) warum; c) wann
25. ... ich arbeite, darf mich niemand stören.
a) als; b) während; c) nachdem
26. Ich konnte doch nicht Musik machen, ... Gerda im gleichen Zimmer schlafen wollte.
a) als; b) wenn; c) während
27. Du kannst ihm das ja morgen erzählen, ... du mit ihm nach München fährst.
a) während; b) wenn; c) als
28. Einige Studenten unserer Gruppe wussten nicht, ... der Bundeskanzler vom Volk oder vom Bundestag gewählt?
a) dass; b) ob ; c) das
29. Ich fahre einen Kleinwagen, ... er weniger Benzin braucht.

a) obwohl; b) wenn; c) weil

30. Ich möchte in einer Stadt wohnen, ... viele Parks hat.

a) der; b) in der; c) die

II. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Wirtschaftssystem Deutschlands

Die Bundesrepublik Deutschland ist eine der größten Industrieländer der Welt und steht an der 3. Stelle. Seit dem Ende des 2. Weltkrieges hat sich das Wirtschaftssystem des Landes zu einer sozialen marktwirtschaftlichen Ordnung mit globaler Steuerung des Wirtschaftsablaufs entwickelt. Das Wirtschaftssystem verbindet die Prinzipien des sozialen Fortschritts mit den freien Initiativen des Einzelnen.

Der Wettbewerb ist die Voraussetzung des Funktionieren des Marktmechanismus. Keine Marktwirtschaft kann es ohne Konkurrenz geben. Das Streben nach Gewinn nennt man als Triebkraft des Marktes. Die Bereiche der bundesdeutschen Wirtschaft, die kleine Gewinne erzielen können, waren nie ganz dem marktwirtschaftlichen System unterworfen. Das sind z. B. der Steinkohlenbergbau, Teile des Verkehrswesens, auch die Landwirtschaft.

Steinkohlenbergbau, Metallurgie, Schiffbau, Maschinenbau, feinmechanische, chemische, elektrotechnische, Verbrauchsgüterindustrie, optische Industrie, Nahrungs- und Genussmittelindustrie sind die bedeutendsten Industriezweige der BRD.

Die Zahl der Betriebe in Deutschland beträgt etwa 52 000. Die meisten Betriebe (über die Hälfte) sind Kleinbetriebe. Sie haben weniger als 50 Beschäftigten. 43% der Betriebe werden als Mittelbetriebe bezeichnet, und etwa 5% der Betriebe sind Großbetriebe. Sie haben mehr als 1000 Beschäftigten. Trotz seiner Zahl spielen die Großunternehmen eine wichtige Rolle.

Die Bundesrepublik hat eine leistungsfähige Landwirtschaft. Brot- und Futtergetreide, Zuckerrüben, Kartoffeln, Gemüse, Obst, Wein sind die bedeutendsten Anbauprodukte. Es gibt auch Schweine- und Rindermästereien, Hühnerfarmen.

Die Fischerei und die Forstwirtschaft, die eine bedeutende Rolle in der Struktur der deutschen Wirtschaft spielen, sind auch sehr entwickelt.

III. Sie finden unten einen Lesetext. Dieser Text hat 8 Lücken. Setzen Sie das passende Wort (A – H) für jede Lücke ein!

Deutschland ist ein multikulturelles _____, in dem Menschen verschiedenster _____ zusammenleben. Das Statistische Bundesamt hat dazu jetzt neue Zahlen vorgelegt: Die Statistiker zählten insgesamt 15,3 Millionen Menschen mit _____. Migrationshintergrund heißt, dass mindestens ein Elternteil _____ ist. Von diesen 15,3 Millionen haben acht Millionen die deutsche _____. Fast 62 Prozent der nach Deutschland _____ kommen nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes aus Europa. Das wichtigste Herkunftsland ist die Türkei mit einem Anteil von 14,2 Prozent aller Zugewanderten, gefolgt von der Russischen Föderation mit 9,4 Prozent, Polen mit 6,9 Prozent und Italien mit 4,2 Prozent Anteil. Die Statistiken ergaben außerdem, dass viele der in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund geringer qualifiziert sind: So haben fast zehn Prozent keinen _____ – bei den Deutschen ohne Migrationshintergrund sind dies nur 1,5 Prozent. 51 Prozent gegenüber 27 Prozent haben keinen Berufsabschluss. Auch die _____ liegt in der Gruppe mit Migrationshintergrund mit einem Anteil von 13 Prozent gegenüber 7,5 Prozent deutlich höher.

A Schulabschluss

B Land

C Staatsbürgerschaft

D Migrationshintergrund

E Arbeitslosigkeit

F Herkunft

G Zugewanderten

H ausländischer Herkunft

Французский язык

I. Choisissez la bonne réponse:

1. L'enfant n'a pas eu de chocolat parce qu'il (casser) le vase.
a) a cassé b) cassait c) avait cassé
2. Je suis fatigué parce que je (faire) du sport pendant une heure.
a) ai fait b) faisais c) avait fait
3. Elle m'a servi la tarte qu'elle (faire) elle-même.
a) a fait b) avait fait c) avait faite
4. François a invité ses amis, mais avant il (ranger) sa chambre.
a) a rangé b) rangeait c) avait rangé
5. Les filles (sortir) souvent.
a) sont sorties b) sortaient c) étaient sorties
6. Bertrand est resté à la maison parce qu'il (être) malade.
a) a été b) était c) avait été
7. Cécile a fait un bon rapport, mais avant elle (aller) à la bibliothèque.
a) est allé b) allait c) était allée

II. Choisissez la forme passive:

1. On vient de vendre cette maison.
a) Cette maison va être vendue.
b) Cette maison vient d'être vendue.
c) Cette maison a été vendue.
2. Les enfants feront la tarte.
a) La tarte sera faite par les enfants.
b) La tarte est faite par les enfants.
c) La tarte avait été faite par les enfants.
3. La lune éclairait la route.
a) La route est éclairée par la lune.

- b) La route était éclairée par la lune.
 - c) La route sera éclairée par la lune.
4. Les policiers ont arrêté le voleur.
- a) Le voleur est arrêté par les policiers.
 - b) Le voleur avait été arrêté par les policiers.
 - c) Le voleur a été arrêté par les policiers.
5. On va traduire le texte.
- a) Le texte va être traduit.
 - b) Le texte vient d'être traduit.
 - c) Le texte sera traduit.
6. La dame avait caché les bijoux.
- a) Les bijoux ont été cachés par la dame.
 - b) Les bijoux sont cachés par la dame.
 - c) Les bijoux avaient été cachés par la dame.
7. Les élèves organisent le concours.
- a) Le concours est organisé par les élèves.
 - b) Le concours sera organisé par les élèves.
 - c) Le concours a été organisé par les élèves.

III. Choisissez la proposition au passé immédiat:

1. Он только что вышел.
- a) Il vient de sortir
 - b) Il est venu
 - b) Il est sorti
2. Мы только что просмотрели эту статью.
- a) Nous avons examiné cet article
 - b) Nous venons d'examiné cet article
 - c) Nous allons examiné cet article
- 3) Они только что танцевали танго.
- a) Ils ont dansé un tango
 - b) Ils viennent de danser un tango
 - c) Ils dansaient un tango
4. Элен только что принесла эту газету.
- a) Hélène vient d'apporter ce journal
 - b) Hélène a apporté ce journal
 - c) Hélène apporte ce journal

5. Тебе только что звонил Жан.

a) Jean vient de te téléphoner b) Jean te téléphonait c) Jean t'a téléphoné

IV. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Beaubourg - le centre national d'art

Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou a été inauguré le 31 janvier 1977. Comme il a été construit sur le plateau Beaubourg, les gens l'appellent les gens l'appellent plus familièrement Beaubourg. Avant même de commencer à fonctionner, le Centre a suscité bien des débats.

Cette immense construction de verre et d'acier ne ressemble pas aux musées classiques. Son architecture est très originale. Les ascenseurs, les escaliers mécaniques sont enfermés dans de grands tubes en couleur qui se trouvent sur la façade du bâtiment. On le compare le plus souvent à une usine pétrochimique, c'est pourquoi il a reçu le surnom de «raffinerie».

Beaubourg compte quatre grands secteurs: la Bibliothèque publique d'information de quatre mille places avec une médiathèque, une salle de spectacles et une cinémathèque, le Musée national d'art moderne, le Centre de création industrielle et l'Institut de recherche musicale.

Le Centre reçoit jusqu'à 10 000 visiteurs par jour, sept jours par semaine, de 10 h du matin à 10 h du soir. Il est devenu non seulement le monument le plus célèbre de Paris, mais une cathédrale de la culture, car il a attiré un public nouveau qui n'allait ni au théâtre, ni dans les musées, ni dans les bibliothèques. Il a ouvert la culture à tous.

Complétez:

1. Les gens appellent le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou....
2. Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou ne ressemble pas
3. On compare le Centre
4. Le Centre attire un public nouveau qui...

Раздел 11. Туризм расширяет границы.

Лексико-грамматический тест

Английский язык

1. Read the texts and write if the following sentences are true or false. Correct the false ones.

WINTER VACATIONS: COLD PLACES THAT WILL WARM YOUR HEART
Planning a winter get away? Click through for some options for holiday destinations across the globe that will melt your heart despite the freezing chill in the air.

PARIS, FRANCE

The world's most romantic destination is perfect for a getaway during the winter. Enjoy the vibrant festivities in the French capital while tasting Parisian specialties like Ladurée macarons and wines.

MUNICH, GERMANY

Munich has something for everyone when it comes to the winter. The city, which is about an hour away from some of the best winter sports resorts in the Alps, offers exciting activities such as sledding skating. For people who like staying indoors, there are plenty of options, including concerts in palaces and museums.

PRAGUE, CZECH REPUBLIC

Prague looks incredibly picturesque during the winter, making it an ideal holiday destination for those who love snow and natural beauty. The Charles Bridge, an iconic landmark in Prague, looks particularly stunning when covered in snow. Apart from all its physical and natural beauty, Prague has some great restaurants and pubs, which ensure that tourists have a good time.

VIENNA, AUSTRIA

Winter is a magical time to visit Vienna, the capital of Austria. Escape the cold in the city's various coffee houses, enjoy an opera or ballet performance at the State Opera or enjoy the city's nightlife.

BUDAPEST, HUNGARY

Budapest is the perfect place to spend a long winter weekend. The city is known for its thermal baths, trendy pubs, operas and theatre performances.

1. Prague is the destination of the world's romantics.
2. Being in Paris, you can enjoy such specialties as bacon and eggs and fish and chips.
3. It will take you about an hour to get from Munich to the sport resort in the Alps.
4. You can enjoy art galleries and famous theatres in Munich if you prefer staying indoors.
5. The Charles Bridge is amazing in winter.
6. There are some great restaurants and pubs in Prague.
7. You can enjoy a ballet or an opera at the State Opera in Budapest.

2. Put the verbs in brackets into the right forms. Use Conditional I.

1. If Peter _____ (come) to my place, we _____ (go) to play in the yard.

2. If Peter _____ (not come) to my place, I _____ (watch) TV.
3. If Frank's parents _____ (have) their holidays in summer, they _____ (go) to the seaside.
4. If they _____ (have) their holidays in winter, they _____ (stay) at home.
5. If the fog _____ (thicken), Harold _____ (put up) the tent for the night
6. When I _____ (finish) my work, I _____ (go) to the cinema.
7. We _____ (buy) this book as soon as our mother _____ (give) us some money.
8. When we _____ (come) to your place you _____ (show) us your present.

3. Write a sentence with *if...* for each situation. Use Conditional II.

1. We don't see you very often because you live so far away.
If you didn't live so far away, we'd see you more often
2. This book is too expensive, so I'm not going to buy it.
3. We don't go out very often - we can't afford it.
4. I can't meet you tomorrow - I have to work late.
5. It's raining, so we can't have lunch outside.
6. I don't want his advice, and that's why I'm not going to ask for it.

4. Write your own sentences beginning *I wish...* .

1. (somewhere you'd like to be now - on the beach, in New York, in bed etc.)
2. (something you'd like to have - a computer, a job, lots of money etc.)
3. (something you'd like to be able to do -sing, speak a language, fly etc.)
4. (something you'd like to be - beautiful, strong, rich etc.)

5. For each situation, write a sentence beginning with *if*.

1. I wasn't hungry, so I didn't eat anything.
If I had been hungry, I would have eaten something.
2. The accident happened because the road was icy.
3. I didn't know that Joe had to get up early, so I didn't wake him up.
4. You didn't have any breakfast - that's why you are hungry now.
5. I didn't get a taxi because I didn't have any money.

6. Translate from Russian into English.

1. В прошлом году мой папа ездил в командировку за границу.
2. Если я поеду в Рим, то буду наслаждаться просмотром достопримечательностей и фотографированием.
3. Если Вы любите путешествовать самостоятельно (on your own), то можете взять напрокат автомобиль.
4. Обычно я езжу в университет на автобусе, но сегодня я шел пешком.
5. Обслуживание номеров в этом отеле прекрасное.
6. -Зачем ты берешь солнцезащитный крем и очки? - В горах тоже может ярко светить солнце.

7. Заядлым любителям путешествий тяжело приспособливаться к обычной жизни.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die richtige Variante und markieren Sie auf dem Testblatt, ob die Lösung a), b) oder c) richtig ist!

1. Diese Studentin wusste nicht, ... „Aida“ von Verdi oder von Puccini geschrieben wurde.

a) ob; b) dass; c) was

2. Mir gefallen die Bilder von diesem Künstler, ... Ausstellung in der Kunstgalerie war.

a) deren; b) dessen; c) den

3. ... er einen Computer hat, interessierter sich für nichts anderes mehr.

a) sobald; b) als; c) seitdem

4. Herr Schmidt sucht eine andere Stelle, ... er mehr Geld verdienen will.

a) denn; b) da; c) weil

5. Morgen schreiben wir einen Test in Geschichte. Weißt du noch ... wir dafür lernen sollen?

a) wie; b) welcher; c) was

6. Mich interessiert die Frage, ... die ersten Menschen gelebt haben. Wahrscheinlich war es in Ostafrika, aber ganz sicher weiß man es nicht.

a) was; b) wo; c) wann

7. Weißt du noch, ... Julius Cäsar getötet hat? – Ja, das war Brutus.

a) wie; b) wer; c) warum

8. Der Schauspieler, ... in vielen Krimis gespielt hat, ist sehr bekannt.

a) das; b) der; c) den

9. ... der junge Faraday in der Buchhandlung arbeitete, las er alle wissenschaftlichen Bücher, die ihm hier in der Hand kamen.

a) wenn; b) während; c) als

10. Wir haben die ganze Nacht gefroren, ... es in der Jugendherberge sehr kalt war.

a) da; b) als; c) weil

11. Der Schriftsteller, über ... Werke heute so viel gesprochen wird, lebt in seiner Heimatstadt.

a) denen; b) deren; c) dessen

II. Test zum Thema „Deutschland“

1. Das Wort „die Deutschen“ bedeutet ...

a) die Germanen; b) das Volk; c) das Bundesland

2. Die Fläche von Deutschland beträgt ... Quadratkilometer.

a) 357 000; b) 82 000; c) 50 000

3. Deutschland zählt rund ... Einwohner.

a) 10 Millionen; b) 50 Millionen; c) 80 Millionen

4. Der höchste Berg ist ...

a) der Brocken; b) die Zugspitze; c) der Schwarzwald

5. Der größte See Deutschlands ist ...

a) der Bodensee; b) die Müritz; c) der Ammersee

6. „Gartenstadt“ nennt man oft die Stadt ...

a) Erfurt; b) Weimar; c) Hamburg

7. In Berlin leben fast ... Einwohner.

a) 15 Millionen; b) 3,4 Millionen; c) 5 Millionen

8. Die BRD besteht aus ... Bundesländern.

a) 10; b) 15; c) 16

9. Das Schiller-Theater befindet sich in ...

a) Bonn; b) Augsburg; c) Berlin

10. „Ku-Damm“ ist ...

a) eine schöne Kirche; b) das größte Berliner Museum;

c) eine der beliebtesten Straßen der Berliner

11. Das Parlament Deutschlands heißt ...

a) der Bundestag; b) die Bundesregierung; c) der Nationalrat

12. Die Wiedervereinigung der deutschen Staaten geschah

a) 1990; b) 1949; c) 1945

13. Man feiert den Tag der Deutschen Einheit ...

- a) am 3. Oktober; b) am 12. Dezember; c) am 12. Juni
14. Die weltberühmte Gemäldegalerie befindet sich in
a) Berlin; b) Dresden; c) Weimar
15. Man feiert Weihnachten in Deutschland am ...
a) 6. Januar; b) 6. Dezember; c) 25. Dezember
16. Die drittälteste Hochschule in der BRD ist ...
a) die Humboldt-Universität; b) die Universität Bonn;
c) die Universität Heidelberg
17. Der Rhein wird im Volk ... genannt.
a) „Großvater Rhein“; b) „Mutter Rhein“; c) „Vater Rhein“
18. „Das Wintermärchen“ wurde von ... geschaffen.
a) H. Heine; b) J. W. Goethe; c) F. Schiller
19. Das Wahrzeichen von Berlin ist ...
a) die Humboldt-Universität; b) Siemens; c) das Brandenburger Tor
20. Unter den Linden ist ...
a) eine der schönsten Straßen Berlins; b) der größte Park Berlins;
c) das bekannteste Buch
21. In Berlin befindet sich ...
a) Museum Ludwig; b) das Römisch-Germanische Museum;
c) das Pergamonmuseum
22. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Berlin in ... geteilt.
a) Nord-Berlin und Süd-Berlin; b) 3 Sektoren; c) West-Berlin und Ost-Berlin
23. Die Berliner Mauer fiel ...
a) 1949; b) 1989; c) 1995
24. Die Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche liegt ...
a) in der Straße Unter den Linden; b) am Kurfürstendamm;
c) in der Blumenstraße
25. Das Wappentier Berlins ist ...
a) der Hase; b) der Löwe; c) der Bär
26. Berlin liegt ...
a) am Rhein; b) an der Oder; c) an der Spree
27. Die berühmte deutsche Messestadt ist ...
a) Magdeburg; b) Bonn; c) Leipzig

28. Der berühmte Platz in Berlin heißt ...

a) der Alexanderplatz; b) der Rote Platz; c) der Marktplatz

III. Leseverstehen

Lesen Sie den folgenden Text!

Wolfgang Amadeus Mozart

Wolfgang Amadeus Mozart wurde am 27. Januar 1756 in Salzburg geboren. Sein Vater war Kapellmeister. Der kleine Mozart war musikalisch begabt. Mit 3 Jahren versuchte er selbst nach Gehör Klavier zu spielen, mit 5 Jahren komponierte er kleine Musikstücke. Der Vater gab ihm und seiner Schwester Musikunterricht. Er war auf seine Kinder stolz und wollte, daß sie in den Hofkonzerten spielen.

Seit 1762 begannen sie in Europa Konzerte zu geben. Das Publikum war von den Wunderkindern begeistert. Mozart mußte schwierige Konzerte vom Blatt spielen. Seine Kompositionen wurden gedruckt vier Sonaten für Klavier und Violine.

Der Vater wollte mit dem jungen Wolfgang nach Italien fahren, damit der Sohn die italienische Musik studierte. Der 15 jährige Mozart bestand die schwere Prüfung in die Academia.

Nach der Rückkehr nach Salzburg komponierte er Musik für die Kirche und für Hofkonzerte. Aber er wollte kein Hofmusiker sein. Seine Musik begeisterte Kaiser und Könige, trotzdem blieb Mozart ein freischaffender Musiker.

Mozart träumte, eine deutsche Oper zu komponieren. Auf den deutschen Opernbühnen gab man in dieser Zeit nur die italienische Oper. Zu den ersten deutschen Nationalopern gehört die Oper „Zauberflöte“ von Mozart.

1791 ist der Komponist gestorben. Es gibt eine Meinung, dass Mozart von Saliere (einem italienischen Komponisten) vergiftet wurde. Einige Historiker versuchen diese Version zu beweisen, die anderen nennen sie eine Legende. Man hat noch nicht festgestellt, was wahr ist. Alexander Puschkin hat diese Fabel seinem Werk „Mozart und Salieri“ zu Grunde gelegt.

Markieren Sie die Sätze, die richtig den Inhalt des Textes übergeben!

1. Mozart wurde am 27. Januar 1756 in Österreich geboren.
2. Mit 3 Jahren versuchte der kleine Mozart selbst nach Gehör Klavier zu spielen.
3. Der Vater gab seinem Sohn und seiner Tochter Musikunterricht.
4. Mozart wollte Hofmusiker sein.

5. Mozart träumte, eine italienische Oper zu komponieren.

Французский язык

I. Dites au passé composé:

1. Maman (faire) la tarte aux pommes.
a) a fait b) a faite c) est faite
2. Mes parents (partir).
a) est parti b) sont parties c) sont partis
3. Elle les (ouvrir).
a) a ouvert b) a ouverte c) a ouverts
4. Monique (prendre) ses valises.
a) a pris b) a prises c) est prise
5. Ta sœur (venir) me voir.
a) est venu b) est venue c) sont venues
6. Nous (descendre) dans ce village.
a) avons descendu b) avons descendus c) sommes descendus
7. L'enfant (vouloir) une pomme.
a) a vu b) a voulu c) a lu
8. Elle leur (montrer) cette photo.
a) est monté b) a montrés c) a montré

II. Donnez une réponse correcte::

- a) vos b) leurs c) nos d) mes e) ton
1. Parle à ... frère cadet !
 2. Je téléphone à ... amis.
 3. Nous arriverons avec ... femmes.
 4. Ils parles de ... études.
 5. Elles écrives à ... parents.
 6. Corrigez ... fautes !

III. Employez le futur simple:

1. Vous (être) en vacances.
a) saurez b) serai c) serez
2. Tu (avoir) des amis.
a) auras b) verras c) seras
3. Les élèves (faire) ce travail.
a) feront b) ferons c) faisons
4. Un jour, tu (devenir) un écrivain célèbre.
a) deviendra b) deviendras c) devras
5. L'enfant (pouvoir) regarder ce film.
a) pleuvra b) pleura c) pourra
6. Vous (recevoir) beaucoup de lettres.
a) recevrez b) recevrai c) verrez
7. Les étudiants (aller) à la campagne.
a) auront b) irons c) iront

IV. Employez les prépositions:

- b) avec b) chez c) sur d) de e) près de f) à
1. Vous intéressez vous ... la peinture ?
 2. Nous parlons ... sculpture française.
 3. Edith a parlé ... ses amis ... ses parents.
 4. Tu dois être ... moi ... midi précis.
 5. La grand-mère habite ... sa fille aînée.
 6. Le groupe revient ... l'expédition lundi.
 7. Assieds-toi ... moi.
 8. ... quelle heure y vas-tu ?
 9. Je dis ... Pierre de sortir.
 10. Il m'invite ... danser.

V. Employez les adjectifs démonstratifs:

a) ce b) cet c) cette d) ces

1. Admirons ... beau paysage !
2. Je n'aime pas beaucoup ... musique, je préfère le jazz.
3. Regardez ... vêtements ! Ils sont très beaux.
4. Vous ne voulez pas ... gateaux ? – Non, merci.
5. ... hommes sont déjà partis.
6. ... jeunes filles sont juristes.
7. Dans ... rue, il y a un grand bâtiment.

VI. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte.

Le voyage en avion

Pour voyager en avion, il faut prendre un billet. Il vaut mieux faire une réservation. Voyager en première classe est plus cher qu'en classe économique, mais le service est beaucoup mieux. Avant le départ, on a quelques formalités à effectuer. Tout d'abord, il faut se présenter à l'enregistrement une heure avant le décollage. A l'enregistrement, on fait peser et enregistrer ses bagages. Ensuite, on passe le contrôle de sécurité, le contrôle des passeports et on attend l'embarquement. Quand on embarque dans l'avion, l'hôtesse de l'air demande d'attacher les ceintures et l'avion décolle d'une piste de décollage. L'avion prend de l'altitude. Pendant le vol, les hôtesses de l'air offrent des boissons aux passagers. On peut lire ou bien regarder par le hublot. L'avion atterrit sur une piste d'atterrissage. Quand on arrive dans un pays, on passe la douane. Le douanier demande « Rien à déclarer ? » et il inspecte les bagages. Le voyage en avion peut être agréable ou pénible. Mais voyager en avion, c'est très pratique et rapide.

Vrai ou faux ?

1. Pour voyager en avion, il faut prendre un ticket.
2. En première classe, le service est beaucoup mieux qu'en classe économique.
3. Il faut se présenter à l'enregistrement un quart d'heure avant le décollage.
4. Dans l'avion, il est interdit de regarder par le hublot.
5. Quand on arrive dans un pays, on passe la douane.
6. Les hôtesses de l'air inspectent les bagages.

Choisissez la bonne réponse:

1. Je prends un billet d'avion/un ticket d'avion.
2. Il n'y a pas de vol droit/direct.
3. L'avion décolle d'une piste d'atterrissage/d'une piste de décollage.

Раздел. 12. Выбор профессии.

Лексико-грамматический тест

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Complete the sentences with the correct words.

1. One of the most difficult problems a young person faces is deciding what to do about _____.
2. Choosing _____ takes time and there are a lot of things you have to think about.
3. You may find that you will have to take special courses _____ a particular kind of work.
4. The resume begins with _____ centered at the top page.
5. This _____ should be well thought out from the very beginning since it will _____ the way you will write the rest of the resume.
6. The process of finding people for particular jobs is _____.
7. Outside specialists called _____ may be called to _____ people for very important jobs.

2. Put the words in the correct order to make sentences.

- a. are, for, a, you, decision, decision, and, of, your, fortunately, lot, making, in, there, to, people, help, can, advice, turn.
- b. friends, ideas, your, listen, offer, you, suggestions, to, can, and, over, and, also, to, with, are, who, family, ready, always, talk, members.
- c. long, knitting, for, a, evening, is, winter, useful, occupation.
- d. working, the, profession, that, you, is, your, life, part, working, your, of, spend.
- e. publications, in, solid, expensive, place, companies, prestigious
- f. not, job, list, the, who, qualification, at, you, least, for, two, your, people, to, describe, can, related.

g. why, a, he, covering, right, made, his, why, he, person, is, sending, it, CV, in, job, and, for, an, he, application, wanted, the, and, the, letter, explaining

3. Match the following words and their meanings

recruitment	a person not related to a candidate, who can describe his\her qualification for the job
headhunting	assessing one's intelligence and personality.
CV	explanation why a person wants the job and why he\she is the right person for it.
covering letter	the list of the universities, institutes, colleges one has attended
psychometric tests	the process of finding people for particular jobs
education	the "story" of one's working life
referee	persuading them to leave the organizations they already work in

4. Find the skills suitable for the following jobs.

accountant	making decisions
manager	analyzing
social worker	speaking
journalist	supervising
senior executive	helping people
interpreter	interviewing
florist	decorating

5. Tick whether the underlined verbs are right. Correct those which are wrong.

Examples: I don't go there often.

RIGHT

Please don't interrupt. He talks sense.

WRONG - is talking

1. Look! Someone is coming up to the back door. _____
2. Do you talk about my book? I hope you like it. _____
3. Are you believing in ghosts? _____
4. Listen! Somebody tries to start the car. _____
5. He always goes there in the springtime. _____
6. I'm thinking he is a good chap. _____
7. The people are worried that the traffic is increasing. _____
8. We're usually going to Hampton by train. _____

6. Put the verb into the correct form, *the Present Continuous or the Present Simple*.

1. These things _____ (not/belong) to my parents.
2. Look! He _____ (come). I (want) to speak to him.
3. This stream _____ (flow) to the lake at the bottom of the valley.
4. Today the river _____ (flow) much faster than usual.
5. _____ (it/ever/rain) on Madeira?
6. They usually _____ (grow) vegetables in their garden but this year they _____ (not/grow) any.
7. A: Can you ride a bicycle?
B: No, but I _____ (learn). My brother _____ (teach) me.
8. You can borrow my dictionary. I _____ (not/need) it at the moment.
9. I usually _____ (enjoy) music but I _____ (not/enjoy) this record very much.
10. I _____ (not/believe) this man's story.
11. My brother _____ (live) in Cardiff. He has always lived in Wales. Where _____ (your sister/live)?
12. Elaine is in England now. She _____ (stay) with some friends.
13. She _____ (look for) a new flat at the moment.
14. A: What _____ (your husband/do)?
B: He's a broker but he _____ (not/work) at the moment.

Немецкий язык

I. Bitte finden Sie die Sätze in Passiv!

1. Die Röntgenstrahlen waren im Jahre 1895 von Wilhelm Röntgen entdeckt worden.
2. Die Plätze in der ersten Reihe werden stets von Ehrengästen eingenommen.
3. Heinrich Schliemann hat die Goldschätze von Troja dem Berliner Pergamonmuseum geschenkt.

4. Dieses Fernsehprogramm ist den Schriftstellern gewidmet, deren Werke in der Schule studiert werden.
5. Die Berliner haben den Alexanderplatz zu einer Fußgängerzone gemacht.
6. Man wird diese Buchausstellung in München besuchen.
7. Der Student wird von seinem Professor gelobt.
8. 1969 hatten die Deutschen Willy Brandt zum Bundeskanzler gewählt.
9. Diese Zeitschrift wird gern gelesen.
10. Man wird sie über alle Fragen ausführlich informieren.
11. Der Artikel ist schon veröffentlicht, sie können ihn in der heutigen Zeitung lesen.
12. Mein Freund wird die Fahrkarten am nächsten Monat bestellen.
13. Albrecht Dürer hatte mehr als 1000 Zeichnungen geschaffen.
14. Bereitet euch gut auf die Kontrollarbeit vor, sie wird morgen geschrieben.
15. Alle unbekanntenen Wörter kannst du im Wörterbuch nachschlagen, der Text wird zu Hause ins Deutsche übersetzt.
16. Die Touristen haben viele Burgen am Rhein besucht.
17. Man hat den Kölner Dom fast sechs Jahrhunderte gebaut.
18. Dieses Auto ist in Deutschland hergestellt worden.
19. Dieser Dichter war zur Internationalen Konferenz eingeladen worden.
20. Die Geburtstagstorte wird von der Mutter morgen gebacken werden.
21. Der Test ist von den Studenten gestern gut geschrieben worden.
22. Vor zwei Monaten war mein Plan endlich erfüllt worden.
23. Die Werke von Bertold Brecht waren in Moskau vielmal herausgegeben worden.
24. Diese Konferenz wird Anfang Dezember an der Berliner Humboldt-Universität durchführen.
25. Der Tuberkelbazillus wurde von Robert Koch entdeckt.
26. Der Test zum Thema „Passiv“ wird morgen im Unterricht gemacht werden.
27. Mein Bruder hat zu seiner Geburtstagsparty viele Freunde eingeladen.

28. Der bekannte deutsche Schriftsteller Günter Grass war 1999 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet worden.
29. J. W. Goethe hatte sein berühmtes Werk „Faust“ im Jahre 1831 beendet.
30. Die Baubrigade hat dieses Hochhaus vor 5 Monaten fertiggebaut.

II. Leseverstehen.

Lesen Sie zuerst den folgenden Text!

Reisen

Verreisen muss sein, davon sind die meisten Deutschen überzeugt. Und sie reisen für ihr Leben so gern, dass sie den Weltrekord mit Millionen Reisen jährlich aufgestellt haben.

Fest steht nur der Reisetrend: immer weiter, öfter und besser muss es sein. Nur ein Drittel der deutschen Urlauber nimmt vorlieb mit dem Heimatland. Für sie hat ein Urlaub am Bodensee oder in Berlin seine Vorteile: soziale Sicherheit, deutsche Tageszeitungen, keine Sprachbarrieren.

Die Deutsche Jugend hat andere Meinung. Sie ist immer in Bewegung. Besonders hat sie eine Clubreise gern. Während einer Clubreise kann man viele verschiedene Sportarten lernen, z. B. Windsurfen, Segeln, Golf. Und hier ist das große Plus: alles ist im Preis inklusive. Man kann also für die Trainerstunden und für das Ausleihen der Sportgeräte etwas bezahlen.

Aber manche suchen gerade die Möglichkeit, das Land und seine Menschen näher kennenzulernen. Man kann einen Erholungsurlaub und eine Bildungsreise so einfach mit einander verbinden. Alle Familienmitglieder reisen zusammen sehr gern. Sie freuen dann auf Urlaub. Es gibt viele Möglichkeiten, wie man das Reiseziel erreichen kann. Die Leute können verschiedene Verkehrsmittel benutzen: Autos, Motorräder, Fahrräder, Busse, Züge.

Eine spezielle Reismethode ist Reisen per Anhalter. Diese Reisenden sind junge Leute, die nicht so reich sind, wenig Geld haben und die keine Angst haben zu riskieren. Junge Leute reisen vor allem wegen ihrer Bildung, der Festigung von Sprachkenntnissen und oft auch wegen der Unterhaltung und des Abenteuer.

Aber um eine gute Reise zu haben, ist es nicht genug ein Reiseziel zu wählen. Richtig Packen ist auch wichtig. Es gibt einige Tricks beim Packen, die man befolgen muss. Z.B. ist es nützlich eine Liste der Sachen, die Sie mitnehmen wollen, zu schreiben. Dann kann man kontrollieren, ob man alle eingepackt hat oder nicht.

Der zweite Trick ist die richtige Wahl der Koffergröße für die Reise. Ein großer Koffer ist schwerer zu schleppen als zwei mittelgroße, auf die das Gewicht gleichmäßig verteilt ist. Also um richtig zu packen, muss man die Sachen nach Gewicht schichten. Schwere Sachen wie Schuhe, Bücher werden auf dem Boden

des Koffers gelegt, und die empfindlichen Sachen, die leicht Falten bekommen, werden nach oben gelegt. Dann können Sie ruhig ihre Reise zu machen.

1. Markieren Sie, welchen Satz dem Inhalt des Textes nicht passt!

- a) Manche Leute suchen gerade die Möglichkeit, das Land und seine Menschen näher kennenzulernen.
- b) Junge Leute reisen vor allem wegen ihrer Bildung, der Festigung von Sprachkenntnissen und oft auch wegen der Unterhaltung und des Abenteuer.
- c) Es ist ja eine Pflicht, dass auch wirklich immer ein Lehrer oder Professor mitgehen muss.

2. Vollenden Sie den Satz und markieren Sie dann den Buchstaben für die richtige Variante!

Während einer Clubreise kann man ...

- a) viele verschiedene Sportarten lernen, z. B. Windsurfen, Segeln, Golf.
- b) sich weiterbilden und die Welt erforschen.
- c) alleine reisen und die Welt erforschen.

3. Markieren Sie den Buchstaben für die richtige Antwort. Es gibt nur einen richtigen Satz.

Wer reist per Anhalter?

- a) Das sind alte Leute, Familien mit Babys.
- b) Das sind junge Leute, die nicht so reich sind, wenig Geld haben und die keine Angst haben zu riskieren.
- c) Das sind die Reisenden, die reich sind und an Geld nicht sparen.

Французский язык

I. Ajoutez les mots:

1. La question de la future inquiète de plus en plus de gens depuis l'enfance.
2. Ma mère travaille comme ...
3. J'aime beaucoup le métier de ...
4. Il n'a pas encore choisi sa profession.
5. Je trouve ... très original et très intéressant.

6. C'est a beaucoup de perspectives.
7. J'aime dessiner, alors le plus probable je serai ...
8. Elle rêve de devenir...
9. Si j'ai de mauvaises notes à ..., alors je n'entrerai pas à
10. Ma sœur aînée fait déjà ses études à la faculté

II. Employez le verbe:

1. Du matin jusqu'au soir, je (lire) les livres et je (répéter) les matériels didactiques.
2. Mes parents (être) contre ce métier.
3. Je (savoir) bien ce que je veux faire.
4. Il (vouloir) devenir professeur de français.
5. Les études universitaires en Russie (durer) ... ans.
6. Après les examens de la fin d'études vous (recevoir) un diplôme.

III. Lisez le texte et faites les devoirs après le texte:

En terminant l'Université nous passons à l'affirmation de soi-même dans la vie. Parmi les jeunes les uns font leur propre choix, tandis que les autres suivent les conseils de leurs parents. Mais quels sont les critères essentiels pour le choix de notre future profession? Avant tout elle doit nous intéresser. Une occupation que nous aimons bien est une des composantes de la vie heureuse. Il ne faut pas oublier qu'il est nécessaire de gagner la vie. Le travail formidable ne sera pas satisfaisant pour vous si vous avez faim. De plus nous devons nous rendre compte des problèmes actuels du chômage et notre choix doit nous permettre d'être plus ou moins facilement embauché. Il y a une aspiration individuelle, une sympathie envers une profession. Quand à moi, c'est le deuxième facteur qui est décisif parce qu'il est impossible de bien faire son travail si tu ne l'aimes pas même s'il est prestigieux.

Vrai ou faux ?

1. Les jeunes font leur choix de la profession suivent les conseils de leurs parents.
2. Notre future profession doit nous intéresser.
3. Une occupation que nous n'aimons pas est une des composantes de la vie heureuse.
4. En terminant l'Université nous ne savons pas qu'est-ce qu'il faut faire.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Опишите современные тенденции развития семьи в России и странах изучаемого языка. Сформулируйте свою формулу «идеальной семьи».
2. Расскажите, что для Вас значит «здоровый образ жизни». Обсудите какую роль здоровое питание играет в нашей жизни.
3. Подготовьте перечень вопросов для проведения социологического исследования на тему «Экстремальные виды спорта». Проведите опрос в группе и обсудите его результаты.
4. Воспользуйтесь Интернет ресурсами и составьте перечень наиболее престижных университетов мира. Подготовьте свои рекомендации для абитуриентов по выбору высшего учебного заведения.
5. Проведите сравнительный анализ систем высшего образования в странах изучаемого языка, выделите базовые сходства и отличия. Обсудите полученную информацию в группе.
6. Проанализируйте экологические проблемы больших городов. Предложите наиболее эффективные пути их разрешения. Обсудите свои идеи в группе.
7. Опишите основные стереотипы о России, сложившиеся у представителей разных стран мира. Подготовьте проект «Добро пожаловать в незнакомую Россию».
8. Составьте перечень достопримечательностей Вашего родного города. Подготовьте экскурсионную программу для гостей Вашего родного города.
9. Какую из стран изучаемого языка Вы бы хотели посетить и почему?
10. Какие на Ваш взгляд существуют сложности в работе режиссера. Опишите самые значимые этапы создания фильма. В чем на Ваш взгляд заключается секрет успеха фильма?
11. Обсудите самые необычные маршруты путешествий. А Вы готовы отправиться на необитаемый остров?
12. В чем на Ваш взгляд заключается сложность выбора будущей профессии? Какие навыки и умения являются самыми важными для Вашей будущей профессиональной деятельности?

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «История»

Тема 1. Рождение истории человечества

Задания

Вопросы семинарского занятия

1. Основные этапы древнейшей истории человечества.
2. Древневосточные цивилизации: особенности общественной структуры, государственного устройства и культуры.
3. Античный мир и его значение во всемирной истории.
 - вклад Древнегреческой цивилизации в развитие человечества;
 - Древний Рим: основные итоги развития и достижения.

Тесты

1. Главное содержание неолитической революции – это
 - а) переход к случайному выращиванию злаков и эпизодическому приручению диких животных
 - б) переход к регулярному воспроизводству главных продуктов питания на основе развития земледелия и скотоводства
 - в) переход от стада к родовой общине и половозрастному разделению труда
2. В III тысл. до н.э. первые очаги цивилизации возникли
 - а) в Египте и Месопотамии
 - б) в Греции и Риме
 - в) у прусов и британцев
3. Форма государства в древневосточных цивилизациях –
 - а) республика
 - б) олигархия
 - в) деспотия
 - г) демократия
4. Укажите хронологические рамки античной цивилизации
 - а) IX в. до н.э. – V в. н.э.
 - б) VIII в. – IV вв. до н.э.
 - в) VI – IV в. до н.э.
5. Укажите понятие, не относящееся к истории Древней Греции.
 - а) полис
 - б) автаркия
 - в) сенат
 - г) демократия

6. Где произошла первая научная революция?

- а) в Индии
- б) в Китае
- в) в Греции
- г) в Риме

7. В каком году Римская цивилизация разделилась на западную и восточную части?

- а) 330 г.
- б) 395 г.
- в) 410 г.
- г) 476 г.

8. Укажите понятие, относящееся к истории Древнего Рима.

- а) полис
- б) протестантизм
- в) эллинизм
- г) колонат

9. Где возникло христианство?

- а) в Германии
- б) в Китае
- в) в Древней Греции
- г) в Римской империи

10. Назовите древнегреческих философов.

- а) Архимед, Тацит
- б) Вергилий, Гораций
- в) Демокрит, Эпикур
- г) Пракситель, Мирон

11. Традиционной датой, отделяющей античность от средневековья, считается

- а) 330 г.
- б) 395 г.
- в) 410 г.
- г) 476 г.
- д) 485 г.

Тема 2. Средневековье как этап мировой истории.

Задания

Вопросы семинарского занятия

1. Европейское средневековье: основные черты и особенности

- генезис феодализма;
 - общество и государство;
 - духовный мир средневековья;
 - отличия Западноевропейской и Восточноевропейской цивилизаций;
2. Русь в эпоху средневековья
- восточные славяне в древности;
 - возникновение и развитие Древнерусского государства;
 - феодальная раздробленность – закономерный этап развития государственности.

Тесты

1. Европа как культурно-историческое явление возникла
 - а) в период Реформации
 - б) в средние века
 - в) в эпоху эллинизма
 - г) в период Великих географических открытий

2. Наибольшего могущества Франкское королевство достигло
 - а) при Оттоне
 - б) при Карле Великом
 - в) при Августе
 - г) при Тиберии Гракхе

3. Укажите один из факторов, определивших особенности российской истории.
 - а) креативный
 - б) религиозный
 - в) средневековый
 - г) евроцентристский

4. Создателями славянского алфавита были
 - а) Владимир и Ярослав
 - б) Ольга и Святослав
 - в) Кирилл и Мефодий
 - г) Владимир Мономах и Мстислав Великий

5. С каким событием связано начало династии Рюриковичей?
 - а) поход князя Олега на Киев
 - б) создание «Русской Правды»
 - в) Крещение Руси
 - г) призвание варягов

6. Раскол христианской церкви на католическую и православную произошел
 - а) в X в.
 - б) в XI в.
 - в) в XII в.
 - г) в XIII в.

7. Первыми русскими людьми, причисленными к лику святых, были

- а) Феодосий Печерский и Антоний
- б) Ольга и Владимир
- в) Борис и Глеб
- г) Всеволод и Андрей Боголюбский

8. В XI в. были построены Софийские соборы

- а) в Чернигове и Полоцке
- б) в Переяславле и Владимире
- в) в Киеве и Новгороде
- г) в Москве и Рязани

9. Расположите в хронологическом порядке события

- а) Крещение Руси
- б) создание «Русской правды» при Ярославе Мудром
- в) объединение Киева и Новгорода
- г) призвание варягов
- д) правление княгини Ольги

10. Особенность политического устройства Владимиро-Суздальского княжества –

- а) прочная власть боярства
- б) вассально-дружинные отношения
- в) сильная власть князя
- г) патриархальное равенство

11. Кто из князей правил раньше других?

- а) Иван Калита
- б) Юрий Долгорукий
- в) Андрей Боголюбский
- г) Дмитрий Донской

12. Установите соответствие.

- | | |
|-------------|---|
| а) десятина | 1) доля члена княжеского рода в родовом владении |
| б) вира | 2) объезд князем с дружиной подвластных земель для сбора дани |
| в) удел | 3) народное собрание |
| г) полюдье | 4) штраф |
| | 5) часть доходов князя, отдаваемые церкви |

13. Сословие –

- а) социальная группа общества, различавшаяся по отношению к феодеу
- б) социальная группа общества, отличавшаяся отношением к средствам производства
- в) социальная группа общества, обладавшая закрепленными в законе и передаваемыми по наследству правами и обязанностями

14. Установите соответствие.

- | | |
|--|----------------------|
| а) Ледовое побоище | 1) Юрий Долгорукий |
| б) первое упоминание в летописи о Москве | 2) Роман Мстиславич |
| в) объединение Галицкого и Волынского княжеств | 3) Александр Невский |
| г) битва на реке Сити | 4) Мстислав Великий |
| | 5) Юрий Всеволодович |

15. Особенностью политического устройства Новгородской республики было

- а) патриархальное равенство князя, бояр и крестьян
- б) наличие сильной власти князя
- в) отсутствие княжеской династии
- г) полновластие дружины и купечества

16. Назовите основные сословия средневекового общества.

- а) рабочие, крестьяне, рыцари, феодалы
- б) бюргеры, крестьяне, духовенство, буржуа
- в) буржуа, колонны, духовенство, рыцари
- г) духовенство, рыцари, крестьянство, бюргеры

17. Установите соответствие.

- | | |
|------------------|--|
| а) 1147 г. | 1) поход Батые в Северо-Восточную Русь |
| б) 1223 г. | 2) первое летописное упоминание о Москве |
| в) 1240 г. | 3) битва на реке Калке |
| г) 1237–1238 гг. | 4) Куликовская битва |
| | 5) Невская битва |

18. Кого называют первым собирателем русских земель в единое государство?

- а) Дмитрия Донского
- б) Василия I
- в) Ивана I
- г) Василия II
- д) Василия III

19. Тип государства в большинстве стран Европы XII – XIV вв. – это

- а) сословно-представительная монархия
- б) просвещенный абсолютизм
- в) республика

20. Укажите причину возвышения Москвы.

- а) получение постоянного ярлыка на великое княжение
- б) независимость от Золотой Орды
- в) дальновидная политика московских князей
- г) отсутствие других претендентов на главенство в Северо-Восточной Руси

21. Одним из последствий крестовых походов было

- а) создание цехов и гильдий

- б) завоевание Юго-Восточной Азии
- в) расширение контактов с византийской и арабской цивилизациями
- г) создание колониальных империй

22. Укажите один из итогов княжения Дмитрия Донского.

- а) объединение русских земель в единое государство
- б) присоединение Пскова к Москве
- в) расширение территории Московского княжества
- г) разгром Тевтонского ордена

23. Назовите стиль церковной архитектуры Западного Средневековья.

- а) дивное узорчье
- б) ампир
- в) романский
- г) имперский

24. Феодалная война второй четверти XV в. связана с именами

- а) Ивана Калиты, Тамерлана
- б) Василия Темного, Василия Косого
- в) Василия I, Дмитрия Шемяки
- г) Дмитрия Донского, Дмитрия Красного

25. Родина Возрождения –

- а) Германия
- б) Англия
- в) Греция
- г) Италия

26. Современниками были

- а) Иван Калита и хан Едигей
- б) Иван Красный и Тимур
- в) Дмитрий Донской и Сергей Радонежский
- г) Александр Невский и Мамай

27. В XIV–XV вв. в Западной Европе возникли (укажите не менее двух ответов)

- а) диггеры
- б) академии наук
- в) мануфактуры
- г) торговые биржи
- д) государства крестоносцев

28. Следствием «стояния» на реке Угре было

- а) присоединение Новгорода к Москве
- б) разорение ордынским войском Москвы
- в) установление независимости Руси от Орды
- г) изгнание из Пскова шведских интервентов
- д) все вышеперечисленное

29. Где впервые зародились и одержали победу буржуазные отношения?

- а) в Северной Америке
- б) в Юго-Восточной Азии
- в) в Западной Европе
- г) в Японии

30. Сборник законов, принятый в правление Ивана III, назывался

- а) Табель о рангах
- б) Русская Правда
- в) Судебник
- г) Соборное Уложение

31. Пионерами Великих географических открытий стали

- а) Англия, Германия
- б) Италия, Австрия
- в) Франция, Австрия
- г) Испания, Португалия

32. Первое печатное издание «Библии» в Европе осуществил

- а) Мартин Лютер
- б) Жан Кальвин
- в) Ян Гус
- г) Иоганн Гуттенберг

33. Последним собирателем русских земель называют

- а) Василия I
- б) Ивана II
- в) Василия II
- г) Василия III

34. Первым кругосветное плавание совершил

- а) Васко да Гама
- б) Христофор Колумб
- в) Бартоломеу Диаш
- г) Фернан Магеллан

35. Свод наставлений по ведению хозяйства в Московском государстве назывался

- а) «Задонщина»
- б) «Хронограф»
- в) «Лицевой свод»
- г) «Домострой»

36. Раннее Возрождение связано

- а) с Ф. Аквинским

- б) с Р. Бэконом
- в) с Данте Алигьери, Ф. Петраркой
- г) с П. Абеляром, Б. Клервосским

37. Успенский собор был построен под руководством

- а) Федора Коня
- б) Антона Фрязина
- в) Алевиза Нового
- г) Аристотеля Фиораванти

38. Выдающимися художниками конца XIV – первой четверти XV в. были (укажите не менее двух ответов)

- а) Дионисий
- б) Феофан Грек
- в) Стефан Пермский
- г) Андрей Рублев

39. Первый Земский собор был созван

- а) при Василии I
- б) при Иване III
- в) при Василии III
- г) при Иване IV

40. Одним из идеологов Реформации был

- а) Людовик XI
- б) Жан Кальвин
- в) Карл V
- г) Игнатий Лойола

41. Первая напечатанная И.Федоровым книга называлась

- а) «Альманах»
- б) «Часовник»
- в) «Летописец начала царства»
- г) «Апостол»
- д) «Просветитель»

42. Учреждение опричнины Иваном IV имело целью

- а) отмену баскачества
- б) введение подушной подати
- в) укрепление личной власти царя
- г) окончательное закрепощение крестьян

43. Расположите в хронологической последовательности события.

- а) княжение Василия I
- б) свержение ордынского ига
- в) княжение Ивана Калиты

- г) Куликовская битва
- д) присоединение Казанского ханства

44. Стрелецкое войско было создано в правление

- а) Василия I
- б) Ивана Грозного
- в) Ивана Красного
- г) Ивана Калиты
- д) Дмитрия Донского

Тема 3. Мир накануне и в начале Нового времени.

Вопросы семинарского занятия

1. Европа на пороге Нового времени (XV в. – первая половина XVII в.)
 - Великие географические открытия и их последствия;
 - зарождение капиталистических отношений;
 - утверждение абсолютизма;
 - Ренессанс и Реформация
2. От Руси к России (XIV-XVI вв.)
 - Угроза с Востока и угроза с Запада. Дискуссии о последствиях монгольского владычества;
 - предпосылки и причины и основные этапы образования единого российского государства (XIV–XV вв.);
 - складывание самодержавия российского типа (XVI в.)
3. Европа и мир в XVII в.: основные тенденции развития
 - Английская буржуазная революция и её последствия;
 - смещение центра развития капитализма;
 - новые идеалы и ценности Западного мира.
4. Россия на рубеже XVI – XVII вв.: «Смутное время»;
 - причины и предпосылки;
 - основные этапы;
 - результаты.
5. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в.
 - новые явления в социально-экономическом развитии;
 - становление абсолютной монархии в России.
 - социальные конфликты («Бунташный век»)

Тесты

1. Английская буржуазная революция произошла
 - а) в XVI в.
 - б) в XVII в.
 - в) в XVIII в.
2. Укажите одну из причин начала Смуты в России.
 - а) установление абсолютизма
 - б) династический кризис

- в) окончательное закрепощение крестьян
- г) избрание Михаила Романова на царство

3. В результате буржуазной революции в Англии установилась

- а) парламентская республика
- б) конституционная монархия
- в) демократическая республика
- г) абсолютная монархия

4. Родиной промышленного переворота была

- а) Италия
- б) Германия
- в) Франция
- г) Англия

5. Назовите понятие, относящееся к Смутному времени.

- а) коллегии
- б) «бироновщина»
- в) «семибоярщина»
- г) рекрутчина

6. Второе ополчение, освободившее Москву от интервентов, возглавляли (укажите не менее двух ответов)

- а) П. Ляпунов
- б) И. Сусанин
- в) Д. Пожарский
- г) Ф. Романов
- д) К. Минин

7. Москва была освобождена от интервентов

- а) в 1610 г.
- б) в 1611 г.
- в) в 1612 г.
- г) в 1613 г.

8. Установите соответствие.

- а) 1598–1605 гг. 1) правление Василия Шуйского
- б) 1605–1606 гг. 2) правление Бориса Годунова
- в) 1606–1607 гг. 3) правление Лжедмитрия I
- г) 1606–1610 гг. 4) восстание под руководством И. Болотникова

9. Михаил Романов был избран на царство

- а) Боярской Думой
- б) Освященным собором
- в) Земским собором
- г) коллегиями

10. В результате событий Смутного времени Россия

- а) получила выход к Балтийскому морю
- б) понесла существенные территориальные потери
- в) начала интенсивное освоение Дальнего Востока
- г) укрепила свое влияние на Балканах

11. В России XVII в. предприятия, использовавшие ручную технику и разделение труда, назывались

- а) кооперативы
- б) артели
- в) мануфактуры
- г) цехи
- д) гильдии

12. Боярская дума – это

- а) дворцовый приказ
- б) законодательное собрание, ограничившее волю монарха
- в) совещательный орган при царе
- г) внешнеполитический приказ

13. Во второй половине XVII в. внутреннюю политику России характеризовало

- а) создание Сената
- б) учреждение коллегий
- в) усиление самодержавной власти
- г) возвышение Боярской думы

14. Современникам были

- а) Мартин Лютер и Федор Алексеевич
- б) Оливер Кромвель и Алексей Михайлович
- в) Томас Мюнцер и Василий Шуйский
- г) Жан Кальвин и Михаил Федорович

15. Левобережная Украина вошла в состав российского государства в правление

- а) Федора Ивановича
- б) Алексея Михайловича
- в) Василия Шуйского
- г) Михаила Федоровича

16. Какой век в истории России получил название «бунташного»?

- а) XV в.
- б) XVI в.
- в) XVII в.
- г) XVIII в.

17. Революция – это

- а) процесс поступательного развития
- б) восстановление существовавших порядков
- в) преобразование, изменение, переустройство какой-либо стороны общественной жизни
- г) кардинальное изменение социально-политического строя, характеризующееся насильственным преобразованием общественных и государственных институтов

18. Прекращение созыва Земских соборов произошло

- а) в XV в.
- б) в XVI в.
- в) в XVII в.
- г) в XVIII в.

19. Всероссийский рынок формируется

- а) в XVI в.
- б) в XVII в.
- в) в XVIII в.

20. XVII в. в европейской истории называют

- а) серебряным веком
- б) бронзовым веком
- в) золотым веком
- г) железным веком

21. Торговый и Новоторговый уставы были приняты в правление

- а) Бориса Годунова
- б) Алексея Михайловича
- в) Федора Алексеевича
- г) Михаила Федоровича

22. Право бессрочного сыска беглых крестьян в России было окончательно закреплено

- а) в Пространной правде
- б) в Судебнике
- в) в Соборном Уложении
- г) в Табели о рангах

23. Церковную реформу XVII в. в России характеризовало

- а) учреждение патриаршества
- б) установление жесткой зависимости Русской православной церкви от Византии
- в) исправление богослужебных книг по единым греческим образцам
- г) образование митрополичьей кафедры в Москве

24. Установите последовательность.

- а) Федор Алексеевич

- б) Алексей Михайлович
- в) Федор Иванович
- г) Михаил Федорович
- д) Лжедмитрий I

25. Сторонников и противников церковной реформы в России называли

- а) никониане и диггеры
- б) никониане и протестанты
- в) старообрядцы и еретики
- г) никониане и раскольники

26. Установите соответствие.

- | | |
|---|------------------|
| а) Соборное Уложение | 1) 1670–1671 гг. |
| б) отмена местничества | 2) 1648–1679 гг. |
| в) восстание под руководством С. Разина | 3) 1649 г. |
| г) правление царя Алексея Михайловича | 4) 1682 г. |
| | 5) 1645–1676 гг. |

27. Соляной и Медный бунты, Соловецкое восстание были в правление

- а) Ивана Алексеевича
- б) Алексея Михайловича
- в) Василия Шуйского
- г) Михаила Федоровича

Тема 4. XVIII в. в европейской и мировой истории.

Вопросы семинарского занятия

1. Эпоха просвещения и модернизации: общее и особенное
 - сущность новых явлений в мировом развитии;
 - промышленный переворот и его последствия;
 - Американский континент в XVIII в.;
 - Великая Французская революция и ее последствия;
 - государства Востока: от традиционного общества к колонизации.
2. Особенности российской модернизации в XVIII в.
 - реформы Петра I: цель, ход, результаты;
 - проблема цивилизационного раскола в петровскую эпоху и его влияние на историческую судьбу России.
3. «Просвещенный абсолютизм»: истоки и сущность. «Просвещенный абсолютизм» в России. Екатерина II.

Тесты

1. Установите соответствие.

а) промышленный переворот	1) поощрение государством развития собственной промышленности и торговли
б) протекционизм	2) скачок в развитии производительных сил,

- в) меркантилизм
- г) капитализм
- д) модернизация
- 3) экономическая политика, выразившаяся в активном вмешательстве государства в хозяйственную жизнь
- 4) тип общества, основанный на частной собственности и рыночной экономике
- 5) процесс перехода от традиционного общества к индустриальному

2. XVIII в. называют веком

- а) старого порядка
- б) Возрождения
- в) Просвещения
- г) контрреформации

3. Укажите годы правления Петра I.

- а) 1672–1725 гг.
- б) 1682–1725 гг.
- в) 1687–1725 гг.
- г) 1689–1725 гг.

4. До 1696 г. Петр I правил совместно

- а) с царевной Софьей
- б) с Иваном Милославским
- в) с Иваном Алексеевичем
- г) с Федором Алексеевичем

5. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| а) Петр I | 1) отмена местничества |
| б) царевна Софья | 2) взятие Азова |
| в) Федор Алексеевич | 3) хованщина |
| | 4) создание Немецкой слободы |

6. Петр I впервые посетил Европу

- а) в ходе Азовских походов
- б) во время Прутского похода
- в) в ходе Каспийского похода
- г) в составе «великого посольства»

7. Назовите сподвижников Петра I (укажите не менее двух ответов).

- а) В.В. Голицын
- б) А.Д. Меншиков
- в) Б.П. Шереметев
- г) И.М. Милославский
- д) Ф.Я. Лефорт

8. Какое событие произошло раньше других?

- а) Прутский поход
- б) заключение Ништадтского мира
- в) поражение русских войск под Нарвой
- г) морское сражение у мыса Гангут

9. Петр I был инициатором создания (укажите не менее двух ответов)

- а) Славяно-греко-латинской академии
- б) Харьковского университета
- в) Академии наук
- г) Кунсткамеры
- д) газеты «Куранты»

10. Санкт-Петербург стал столицей российского государства

- а) в 1700 г.
- б) в 1703 г.
- в) в 1713 г.
- г) в 1721 г.

11. Церковная реформа Петра I имела следствием

- а) рост независимости церкви от светской власти
- б) секуляризацию церковной собственности
- в) превращение церкви в составную часть государственного аппарата
- г) установление паритета между светской властью и церковью

12. В Северную войну русская армия комплектовалась на основе

- а) всеобщей воинской повинности
- б) указа о службе «по отечеству»
- в) стрелецких и «потешных» полков
- г) рекрутских наборов

13. При Петре I

- а) введено всеобщее начальное образование
- б) создана система архитектурного образования
- в) открыт Смольный институт
- г) создана система светских школ

14. Крестьяне, навечно закрепленные в петровскую эпоху за мануфактурами, назывались

- а) приписные
- б) посессионные
- в) временнообязанные

15. В петровскую эпоху были введены (укажите не менее двух ответов)

- а) «ассамблеи»
- б) церковнославянский шрифт
- в) подушная подать

г) паспортная система

16. В результате Северной войны Россия получила

- а) Смоленские земли
- б) Швецию
- в) выход к Балтийскому морю
- г) Левобережную Украину

17. Россия была провозглашена империей

- а) в 1709 г.
- б) в 1714 г.
- в) в 1721 г.
- г) в 1722 г.

18. Петр I изменил порядок престолонаследия в связи

- а) с восстанием стрельцов
- б) с делом царевны Софьи
- в) с Астраханским восстанием
- г) с делом царевича Алексея
- д) с заговором Ф.Л. Шакловитого

19. Период 1725–1762 гг. в российской истории В.О. Ключевский назвал

- а) «просвещенным абсолютизмом»
- б) периодом перехода от мануфактуры к фабричному производству
- в) эпохой дворцовых переворотов
- г) периодом политической раздробленности страны

20. Третьим духовным переворотом в европейской истории называют

- а) Возрождение
- б) Реформацию
- в) Просвещение
- г) предпринимательство
- д) секуляризацию

21. Назовите европейских просветителей.

- а) Т. Гоббс, Д. Локк
- б) Н. Коперник, Дж. Вико
- в) Г. Галилей, Ж. Руссо
- г) Т. Мор, Ш. Монтескье

22. Общей чертой для всех просветителей была вера

- а) в незыблемость существующего порядка
- б) в установление различий между людьми природой
- в) в прогресс
- г) в неоспоримость религиозных догм

23. Установите последовательность.

- а) Анна Иоанновна
- б) Петр II
- в) Иоанн Антонович
- г) Елизавета Петровна
- д) Петр III

24. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| а) создание Верховного тайного совета | 1) Петр I |
| б) учреждение Сената | 2) Анна Иоанновна |
| в) бироновщина | 3) Екатерина I |
| г) секуляризация церковных земель | 4) Петр II |
| | 5) Екатерина II |

25. Какое событие произошло позже других?

- а) Семилетняя война
- б) крестьянская война под руководством Е. Пугачева
- в) восстание К. Булавина
- г) введение подушной подати

26. Назовите российских просветителей (укажите не менее двух ответов).

- а) Н.И. Новиков
- б) Д.Г. Левицкий
- в) И.Е. Старов
- г) И.П. Аргунов
- д) М.В. Ломоносов

27. Крым вошел в состав Российской империи в правление

- а) Елизаветы Петровны
- б) Петра III
- в) Екатерины II
- г) Павла I

28. В разделах Польши участвовали

- а) Россия, Франция, Австрия
- б) Пруссия, Австрия, Англия
- в) Пруссия, Франция, Австрия
- г) Австрия, Пруссия, Россия

29. Жалованные грамоты дворянству и городам были изданы в правление

- а) Екатерины I
- б) Анны Иоанновны
- в) Петра III
- г) Екатерины II
- д) Павла I

30. Установите соответствие.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| а) губернская реформа | 1) Елизавета Петровна |
|-----------------------|-----------------------|

- б) основание Московского университета
- в) манифест о вольности дворянства
- г) указ о трехдневной барщине
- 2) Анна Иоанновна
- 3) Павел I
- 4) Петр III
- 5) Екатерина II

31. Мария Терезия (Австрия), Фридрих II (Пруссия), Екатерина II (Россия) осуществили попытки

- а) реформирования абсолютизма
- б) ввести всеобщее начальное обучение
- в) раздела колониальных владений
- г) установить подушную подать

32. Война за независимость английских колоний в Северной Америке была

- а) в конце XVII в.
- б) в начале XVIII в.
- в) во второй половине XVIII в.
- г) в начале XIX в.

33. Установите соответствие.

- а) 1700–1721 гг. 1) Полтавская битва
- б) 1709 г. 2) Уложенная комиссия
- в) 1767–1768 гг. 3) указ о престолонаследии
- г) 1797 г.

34. Итальянским и швейцарским походами русской армии руководил

- а) П.А. Румянцев
- б) Г.А. Потемкин
- в) М.И. Кутузов
- г) А.В. Суворов
- д) Н.В. Репнин

35. Установите соответствие.

- а) В.И. Баженов 1) композитор
- б) Ф.И. Шубин 2) художник
- в) Ф.Г. Волков 3) скульптор
- г) Ф.С. Рокотов 4) архитектор
- 5) актер

36. Великая Французская революция была

- а) в конце XVII в.
- б) в начале XVIII в.
- в) во второй половине XVIII в.
- г) в начале XIX в.

37. Радикальный вариант переустройства общества в период Великой Французской революции предлагали

- а) роялисты

- б) жирондисты
- в) якобинцы
- г) сторонники Директории

38. Современникам были (укажите не менее двух ответов)

- а) И. Ньютон и Павел I
- б) Вольтер и Екатерина II
- в) Д. Вашингтон и Петр II
- г) Д. Дидро и Петр III

39. Социальным последствием промышленного переворота стало формирование (укажите не менее двух ответов)

- а) пролетариата
- б) купеческих компаний
- в) промышленной буржуазии
- г) системы машинного производства

Тема 5. Основные тенденции развития мира в XIX в.

Вопросы семинарского занятия

1. XIX в. мировой истории: рождение индустриального общества.
 - новые явления в социально-экономическом развитии (индустриализация: причины, сущность, последствия);
 - асинхронность в развитии европейских стран;
 - колониальная система в XIX в.
2. Европейские проблемы и Россия в первой половине – середине XIX в.
 - Россия в первой четверти XIX века. Александр I.
 - причины, характер Отечественной войны 1812 г.
 - последствия войны для России и Европы.
3. Россия на пути к индустриальному обществу.
 - Россия при Николае I: экономика, политика, культура;
 - великие реформы 1860-х – 1870-х гг.
 - Россия в пореформенный период
4. Формирование основных идеологических направлений в Европейской общественной мысли.
 - консерватизм;
 - либерализм;
 - социализм;
5. Основные направления общественной мысли и особенности общественного движения в России в XIX в.

Тесты

1. Эпоха наполеоновских войн в Европе охватывает

- а) последнюю треть XVIII в.
- б) конец XVIII–начало XIX в.
- в) вторую четверть XIX в.

2. Характерной чертой развития капитализма в различных странах Европы на протяжении XIX в. была

- а) повторяемость
- б) неравномерность
- в) стагнация
- г) все вышеперечисленное

3. Войны Наполеона Бонапарта в Европе на первоначальном этапе сопровождались

- а) отменой феодальных привилегий
- б) секуляризацией церковных земель
- в) установлением свободы слова и гражданского равенства
- г) все вышеперечисленное

4. Назовите понятие, относящееся к правлению Александра I.

- а) земство
- б) мировой суд
- в) министерство
- г) кодификация

5. Главным вдохновителем политических реформ при Александре I был

- а) Н.П. Румянцев
- б) К.В. Нессельроде
- в) Ф.С. Лагарп
- г) М.М. Сперанский

6. По Тильзитскому договору между Россией и Францией

- а) Россия выплачивала Франции контрибуцию
- б) Россия становилась союзником Франции в войне против Австрии
- в) Россия признавала за Францией все территориальные изменения в Европе
- г) Россия была обязана вступить в войну с Англией

7. Установите последовательность.

- а) Бородинское сражение
- б) Смоленское сражение
- в) сражение у Малоярославца
- г) Тарутинский маневр

8. В начале Отечественной войны 1812 г. главнокомандующим русской армии был

- а) П.И. Багратион
- б) М.Б. Барклай де Толли

- в) М.И. Кутузов
- г) А.П. Тормасов

9. Д. Давыдов, Г. Курин, Е. Четвертаков, А. Сеславин

- а) были поэтами
- б) были гусарскими офицерами, участниками войны 1812 г.
- в) сражались в партизанских отрядах во время войны 1812 г.
- г) руководили министерствами

10. Русской армией во время Бородинского сражения командовал

- а) М.А. Милорадович
- б) П.И. Багратион
- в) Ф.В. Ростопчин
- г) М.И. Кутузов

11. После Отечественной войны 1812 г. к России была присоединена

- а) Финляндия
- б) Вестфалия
- в) большая часть Великого герцогства Варшавского
- г) часть Сардинского королевства

12. В 1815 г. Александр I даровал конституцию

- а) княжеству Финляндскому
- б) Царству Польскому
- в) прибалтийским губерниям
- г) Украине

13. Кто был организатором военных поселений в России?

- а) А.А. Аракчеев
- б) М.М. Сперанский
- в) М.Л. Магницкий
- г) А.Н. Голицын

14. Александр I поручил разработку проекта российской конституции

- а) А. Чарторыйскому
- б) А. Балашову
- в) Н. Новосильцеву
- г) А. Ермолову

15. В соответствии с министерской реформой Александра I

- а) министерства становились центральными органами исполнительной власти
- б) министерства становились полицейскими органами
- в) министерства становились фискальными органами
- г) министерства становились органами законодательной власти

16. В правление Александра I были осуществлены мероприятия

- а) по созданию единой системы образования

- б) по организации земских учреждений
- в) по кодификации законодательства

17. В 1817–1818 гг. над общим планом ликвидации крепостного права в России работал

- а) М.М. Сперанский
- б) А.А. Аракчеев
- в) В.А. Жуковский
- г) В.Ф. Раевский

18. Почему многие реформаторские замыслы Александра I остались нереализованы?

- а) они не были поддержаны крестьянством и купечеством
- б) помешала война 1812 г.
- в) дворянство оказало мощное сопротивление реформаторскому курсу
- г) они встретили противодействие ведущих стран Европы

19. На зарождение идеологии декабристского движения оказали влияние (укажите не менее двух ответов)

- а) Великая Французская революция
- б) чартистское движение
- в) окружающая русская действительность
- г) промышленный переворот в ведущих отраслях

20. Кто из декабристов был сторонником республиканского строя?

- а) Н.М. Муравьев
- б) С. П. Трубецкой
- в) Н.И. Тургенев
- г) П.И. Пестель

21. За установление в России конституционной монархии выступал

- а) П.И. Пестель
- б) К.Ф.Рылеев
- в) Н.М. Муравьев
- г) А. Бестужев

22. Первое тайное общество декабристов называлось

- а) Союз благоденствия
- б) Северное общество
- в) Общество соединенных славян
- г) Союз спасения
- д) Южное общество

23. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| а) Н.М. Муравьев | 1) автор «Русской правды» |
| б) П.И. Пестель | 2) генерал-губернатор С.-Петербурга |
| в) М.А. Милорадович | 3) автор «Конституции» |

- г) С.И. Муравьев-Апостол 4) организатор восстания Черниговского полка
5) губернатор Москвы

24. Автором теории «официальной народности» был

- а) С.С. Уваров
- б) А.Х. Бенкендорф
- в) М.М. Сперанский
- г) П.Д. Киселев

25. В 1848–1849 гг. произошли революции

- а) в Германии
- б) во Франции
- в) в Италии
- г) во всех вышеперечисленных странах

26. Николай I оказал военную помощь в подавлении революции

- а) в Италии
- б) в Германии
- в) в Венгрии
- г) в Греции

27. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| а) Е.Ф. Канкрин | 1) организация земских управ |
| б) П.Д. Киселев | 2) кодификация законов |
| в) М.М. Сперанский | 3) реформа государственной деревни |
| | 4) финансовая реформа |

28. Автором проекта храма Христа Спасителя был

- а) М.Ф. Казаков
- б) О.И. Бове
- в) И.П. Мартос
- г) А.Н. Воронихин
- д) К.А. Тон

29. Промышленный переворот в России начался

- а) на рубеже 30–40-х гг. XIX в.
- б) в 60-е гг. XIX в.
- в) в 70–80-е гг. XIX в.

30. Кто был идеологом утопического социализма?

- а) А. Сен-Симон
- б) Ш. Фурье
- в) Р. Оуэн
- г) все вышеперечисленные

31. Автором концепции «русского», или общинного, социализма, был

- г) Николай II
- д) Александр II

39. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| а) Крымская война | 1) 1830–1831 гг. |
| б) русско-турецкая война | 2) 1848–1850 гг. |
| в) восстание в Польше | 3) 1853–1856 гг. |
| | 4) 1877–1878 гг. |

40. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| а) Крымская война | 1) 1830–1831 гг. |
| б) русско-турецкая война | 2) 1848–1850 гг. |
| в) восстание в Польше | 3) 1853–1856 гг. |
| | 4) 1877–1878 гг. |

41. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| а) М.П. Лазарев и Ф.Ф. Беллинсгаузен | 1) периодический закон химических элементов |
| б) Ю.Ф. Лисянский и И.Ф. Крузенштерн | 2) учение о неевклидовой геометрии |
| в) Д.И. Менделеев | 3) открытие Антарктиды |
| г) Н.И. Лобачевский | 4) первое кругосветное путешествие в истории России |

42. Назовите понятие, не относящееся к реформам 1860–1870-х гг.

- а) присяжные поверенные
- б) мировые посредники
- в) мировой суд
- г) земская управа
- д) военные поселения

43. Завершение объединения Италии произошло

- а) в конце XVIII–начале XIX в.
- б) в 20-е гг. XIX в.
- в) во второй половине XIX в.

44. В результате отмены крепостного права крестьяне получили

- а) право беспрепятственного выхода из общины
- б) личную свободу
- в) землю бесплатно
- г) равные сословные права с купечеством
- д) все вышеперечисленное

45. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|------------|
| а) судебная реформа | 1) 1874 г. |
|---------------------|------------|

- | | |
|---|------------|
| б) городская реформа | 2) 1863 г. |
| в) отмена крепостного права | 3) 1870 г. |
| г) устав о всеобщей воинской повинности | 4) 1864 г. |
| | 5) 1861 г. |

46. Одним из основателей I Интернационала был

- а) Ф. Энгельс
- б) Э. Бернштейн
- в) Ш. Фурье
- г) Б. Констан

47. Установите соответствие.

- | | |
|------------------|--|
| а) Александр I | 1) учреждение Государственного совета |
| б) Николай I | 2) ликвидация мировых судов |
| в) Александр II | 3) открытие первой железной дороги |
| г) Александр III | 4) введение всеобщей воинской повинности |
| д) Николай II | |

48. М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев были

- а) сторонниками установления президентской республики
- б) теоретиками бланкизма
- в) последователями конституционализма
- г) идеологами народнического движения

49. После раскола «Земли и воли» в 1879 г. были созданы организации (укажите не менее двух ответов)

- а) «Южнороссийский союз русских рабочих»
- б) «Народная воля»
- в) «Народная расправа»
- г) «Черный передел»
- д) «чайковцев»

50. «Первым шагом к конституции» Александр II назвал проект политической реформы

- а) Д.А. Толстого
- б) К.П. Победоносцева
- в) М.Т. Лорис-Меликова
- г) И.Д. Делянова

51. Установите соответствие.

- | | |
|------------------|---|
| а) Александр I | 1) указ об «обязанных крестьянах» |
| б) Николай I | 2) введение института земских начальников |
| в) Александр II | 3) манифест о трехдневной барщине |
| г) Александр III | 4) указ о «вольных хлебопашцах» |
| | 5) земская реформа |

52. Рабство в США было отменено

- а) в конце XVIII в.
- б) в первой половине XIX в.
- в) во второй половине XIX в.

53. Ведущая роль в распространении научного социализма в России принадлежала

- а) обществу «чайковцев»
- б) группе «Освобождение труда»
- в) группе Д. Благоева
- г) «Большому обществу пропаганды»

54. Сторонником модернизации страны в окружении Александра III был

- а) К.В. Нессельроде
- б) С.Ю. Витте
- в) В.К. Плеве
- г) К.П. Победоносцев

55. Установите последовательность.

- а) образование Тройственного союза
- б) Венский конгресс
- в) Парижская коммуна
- г) гражданская война в США

56. В конце XIX в. идеи марксизма в России развивали

- а) П.Н. Миллюков, В.Д. Набоков
- б) М.Н. Катков, Н.А. Хомяков
- в) В.И. Ульянов, Г.В. Плеханов
- г) Д.Н. Шипов, М.А. Стахович

57. Съезд, на котором было принято решение об образовании Российской социал-демократической рабочей партии, состоялся

- а) в 1896 г.
- б) в 1897 г.
- в) в 1898 г.
- г) в 1899 г.

58. Основателями Тройственного союза были

- а) Турция, Германия, Австро-Венгрия
- б) Австро-Венгрия, Италия, Турция
- в) Испания, Австро-Венгрия, Германия
- г) Австро-Венгрия, Германия, Италия

59. Установите последовательность.

- а) декабристы
- б) марксисты
- в) западники и славянофилы
- г) народники

60. В царствование Александра III (укажите не менее двух ответов)

- а) упразднена университетская автономия
- б) введен институт земских начальников
- в) установлена полная автономия для Финляндии
- г) ликвидированы земства

61. Установите соответствие.

- а) Н. Паганини 1) философ
- б) О. Ренуар 2) поэт
- в) А. Шопенгауэр 3) писатель
- г) Г. Гейне 4) художник
- д) О. де Бальзак 5) композитор

62. К концу XIX в. в ряде европейских стран и США

- а) создано индустриальное общество
- б) возникло позднеиндустриальное общество
- в) на смену монополии приходит конкуренция независимых частных производителей

Тема 6. Мир в начале XX в.

Вопросы семинарского занятия

1. Развития западного общества в конце XIX начале XX вв.: основные тенденции и противоречия.

2. Россия в начале XX в.

- первая российская революция 1905-1907 гг. и ее историческое значение.

- эволюция российского общества (1905-1914 гг.): достижения, проблемы и противоречия.

Тесты

1. На рубеже XIX–XX вв.

- а) состоялся очередной передел мира
- б) произошла революция в естествознании
- в) значительная часть колоний обрела независимость
- г) все вышеперечисленное

2. Причины первой российской революции (укажите не менее двух ответов).

- а) отсутствие гражданских прав и свобод
- б) влияние революций на Западе
- в) нерешенность аграрного и национального вопросов
- г) возможность утраты суверенитета

3. На рубеже XIX–XX вв. для Германии и Италии был характерен
- а) быстрый темп и скачкообразность развития
 - б) развитая парламентская демократия и сильные либеральные традиции
 - в) минимальные остатки традиционного общества
4. В результате русско-японской войны Россия
- а) лишилась южной части о. Сахалин
 - б) приобрела права на Южную Маньчжурию
 - в) потеряла проливы Босфор и Дарданеллы
 - г) ликвидировала дальневосточный флот
5. В период первой российской революции образовались
- а) правительственный, революционный лагеря
 - б) правительственный, либерально-демократический лагеря
 - в) анархистский, либерально-демократический, революционный лагеря
 - г) революционно-демократический, либерально-демократический, правительственный лагеря
6. Установите соответствие.
- | | |
|-------------------|--------------------|
| а) В.И. Ульянов | 1) анархист |
| б) А.И. Гучков | 2) социал-демократ |
| в) П.А. Кропоткин | 3) монархист |
| | 4) октябрист |
7. Установите последовательность.
- а) I Государственная дума
 - б) Всероссийская политическая стачка
 - в) вооруженное восстание в Москве
 - г) восстание на броненосце «Потемкин»
8. Установите соответствие.
- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| а) В.М. Пуришкевич | 1) «Партия народной свободы» |
| б) П.Н. Милюков | 2) партия социалистов-революционеров |
| в) В.М. Чернов | 3) «Союз русского народа» |
| г) Ю.О. Мартов | |
9. Аграрную реформу в годы первой российской революции стал осуществлять
- а) С.Ю. Витте
 - б) П.А. Столыпин
 - в) Н.А. Хомяков
 - г) А.И. Гучков
10. Составной частью аграрной реформы в России в 1906–1916 гг.
- а) стал передел помещичьей земли
 - б) была переселенческая политика
 - в) был выкуп повинностей
 - г) все вышеперечисленное

11. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| а) К.С. Малевич | 1) композитор |
| б) Н.А. Римский-Корсаков | 2) оперный певец |
| в) Л.В. Собинов | 3) поэт |
| г) А. Белый | 4) художник |
| | 5) архитектор |

12. В ходе первой российской революции

- а) создана Государственная дума
- б) организован Центральный военно-промышленный комитет
- в) создан Всероссийский союз городов
- г) все вышеперечисленное

13. Аграрная реформа в России в 1906–1916 гг. предусматривала

- а) ликвидацию помещичьего землевладения
- б) преимущественное развитие общинного землевладения
- в) создание хуторов и отрубков
- г) все вышеперечисленное

14. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| а) первая российская революция | 1) 1907–1912 гг. |
| б) Русско-японская война | 2) 1905–1907 гг. |
| в) III Государственная дума | 3) 1912–1917 гг. |
| | 4) 1904–1905 гг. |

15. Характерными чертами развития России в начале XX в. были (укажите не менее двух ответов)

- а) незавершенность аграрного переворота
- б) классовая структура, типичная для индустриального общества
- в) завершенность индустриализации
- г) неизжитые черты сословности

Тема 7. Первая мировая война и её последствия.

Вопросы семинарского занятия н

1. Причины, характер, основные этапы и последствие I мировой войны.
2. Россия в условиях войны и общенационального кризиса (1914–Февраль 1917 гг.).
3. Октябрь 1917 г. и его историческое значение: современные оценки.
4. Гражданская война и интервенция:
 - причины, социальная сущность;
 - белые и красные»: социальный состав, идеология, программы;
 - итоги и уроки Гражданской войны.

5. Политика «военного коммунизма» 1918-1920 гг. ее сущность и последствия.

Тесты

1. Основные причины Первой мировой войны (укажите не менее двух ответов).

- а) борьба за передел мира, рынки сбыта, источники сырья и колонии
- б) гибель в Сараево наследника австрийского престола Франца Фердинанда
- в) германо-болгарские противоречия
- г) англо-германские противоречия

2. Основными фронтами Первой мировой войны были

- а) Восточный и Кавказский
- б) Западный, Дальневосточный и Кавказский
- в) Западный и Восточный

3. Ведущую роль в составе Антанты играли

- а) Сербия, Россия, Франция
- б) Англия, Франция, Россия
- в) Россия, Болгария, Франция
- г) Черногория, Россия, Англия

4. В 1914 г. российская армия провела наступательные операции

- а) в районе р. Марна и Силезии
- б) в Восточной Пруссии и Галиции
- в) в районе Лодзи и Августова

5. Наступление русской армии, получившее название «Брусиловский прорыв», произошло

- а) в 1914 г.
- б) в 1915 г.
- в) в 1916 г.
- г) в 1917 г.

6. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|---|
| а) И.И. Мечников | 1) Нобелевская премия за исследования в области иммунологии |
| б) К.Э. Циолковский | 2) теория самолетостроения |
| в) В.И. Вернадский | 3) учение о ноосфере |
| | 4) теория ракетного движения |

6. Задачами Февральской революции 1917 г. в России были (укажите не менее двух ответов)

- а) создание условий для свободного развития капитализма
- б) социалистическое переустройство общества
- в) введение конституционного строя
- г) установление власти рабочих и мелкобуржуазных слоев

7. В результате Февральской революции 1917 г. в России

- а) введены религиозные ограничения
- б) установилось двоевластие
- в) победил фермерский путь развития в сельском хозяйстве

8. Консервативно-либеральную альтернативу для России после февраля 1917 г. предлагали

- а) энесы
- б) кадеты
- в) правые эсеры
- г) все вышеперечисленные

9. Временное правительство в марте–октябре 1917 г. возглавляли

- а) Г.Е. Львов, А.Ф. Керенский
- б) Л.Д. Троцкий, Г.Е. Львов
- в) А.Ф. Керенский, А.И. Гучков
- г) А.Ф. Керенский, Л.Г. Корнилов

10. Сторонниками социалистической альтернативы после свержения самодержавия в России были

- а) меньшевики
- б) большевики
- в) эсеры
- г) все вышеперечисленные

11. Установите последовательность.

- а) I съезд Советов
- б) нота о продолжении войны до победного конца
- в) создание Петроградского совета рабочих депутатов
- г) отречение Николая II от престола

12. Кризисы власти в России происходили (укажите не менее двух ответов)

- а) в мае 1917 г.
- б) в апреле 1917г.
- в) в июне 1917 г.
- г) в июле 1917 г.

13. Установите последовательность.

- а) конец двоевластия
- б) выступление Л.Г. Корнилова
- в) объявление России республикой

14. Большевики пришли к власти

- а) после июльских событий 1917 г.
- б) по итогам выборов в Учредительное собрание
- в) в октябре 1917 г.

г) в результате перевыборов в Московский совет

15. II Всероссийский съезд Советов (укажите не менее двух ответов)

- а) разрешил приватизацию предприятий и банков
- б) принял декреты о мире и о земле
- в) избрал ВЦИК и Совнарком
- г) принял Конституцию страны

16. Декрет о земле, принятый II Всероссийским съездом Советов,

- а) разрешил куплю-продажу земли
- б) ввел уравнильное землепользование
- в) запретил общинное землевладение
- г) все вышеперечисленное

17. На выборах в Учредительное собрание большинство голосов получили

- а) социалистические партии
- б) кадеты
- в) октябристы

18. Роспуск Учредительного собрания произошел

- а) в декабре 1917 г.
- б) в январе 1918 г.
- в) в июле 1918 г.
- г) в январе 1919 г.

19. «Красногвардейская атака на капитал» —

- а) денационализация промышленности, транспорта, банков, торговли
- б) социально-экономическая политика первых месяцев советской власти
- в) предложение воюющим державам заключить мир без территориальных претензий и контрибуций

20. В 1918 г. в российской деревне были созданы

- а) рабфаки
- б) комбеды
- в) ликбезы

21. Причины Гражданской войны в России (укажите не менее двух ответов).

- а) непоследовательная политика советской власти в отношении крестьянства
- б) поражение в Первой мировой войне
- в) революции в Европе, Америке и Азии
- г) стремление свергнутых классов ликвидировать советскую власть

22. Заключение Брестского мира привело

- а) к поражению Антанты
- б) к созданию прочного союза между советской Россией и Германией
- в) к потерям советской Россией значительной территории
- г) к выходу Германии из войны

23. В годы гражданской войны главой советского правительства был

- а) Г.В. Чичерин
- б) Г.Е. Зиновьев
- в) Я.М. Свердлов
- г) В.И. Ульянов

24. Продовольственная диктатура в российской деревне была введена

- а) в декабре 1917 г.
- б) весной 1918 г.
- в) в конце 1918 г.
- г) в январе 1919 г.

25. Первая мировая война завершилась

- а) поражением Германии и ее союзников
- б) выходом России из войны
- в) распадом Британской империи
- г) ликвидацией колониальной зависимости

26. В 1918–1919 гг. произошли революции

- а) в Венгрии
- б) в Германии
- в) в Финляндии
- г) во всех вышеперечисленных странах

27. Политика «военного коммунизма» –

- а) «левая политика правыми руками»
- б) политика большевиков весной 1918 г.
- в) попытка ускоренного перехода к коммунизму с помощью чрезвычайных мер
- г) продовольственная диктатура, создание продотрядов и комбедов

28. Элементы политики «военного коммунизма» (укажите не менее двух ответов).

- а) национализация
- б) приватизация
- в) отмена выкупных платежей
- г) продразверстка

Тема 8. Мир между двумя войнами: основные тенденции, противоречия, проблемы (1918 – 1939гг.).

Вопросы семинарского занятия

1. Кризис Европейской цивилизации и поиски выхода из него.
 - американский вариант (новый курс Рузвельта);
 - германский вариант (фашизм).

2. Советская Россия - СССР: поиски путей социально-экономического развития.

- образование СССР;
- НЭП: сущность и результаты;
- форсированное строительство социализма в СССР: ход и результаты.
- формирование режима личной власти И.В. Сталина.

Тесты

1. В середине 1920-х гг. страны Западной Европы

- а) вступили в длительную полосу кризиса
- б) переживали резкий всплеск политической активности населения
- в) вступили в полосу стабильности

2. В 1920–1921 гг. в советской России

- а) разразился голод
- б) поставлено под вопрос сохранение власти большевиков
- в) возник кризис в РКП (б)
- г) все вышеперечисленное

3. Одной из причин восстания в Кронштадте в 1921 г. стало недовольство его участников

- а) приватизацией промышленности
- б) переходом к общинному землевладению
- в) системой насильственного изъятия продовольствия у крестьян

4. Модель международных отношений между двумя мировыми войнами называлась

- а) Сен-Жерменской
- б) Версальско-Вашингтонской
- в) Севрской
- г) «14 пунктов» В. Вильсона

5. Черты модели нэповской организации общества (укажите не менее двух ответов).

- а) административно-рыночная система хозяйства
- б) отсутствие государственной собственности на крупную промышленность
- в) поощрение роста индивидуального крупного товарного хозяйства в деревне
- г) хозрасчет в промышленности на уровне трестов

6. Предпосылка образования СССР –

- а) устойчивое международное положение молодых советских республик
- б) отсутствие экономического разделения труда между различными районами
- в) общность исторических судеб народов многонационального государства

7. Автором плана вхождения республик в состав РСФСР на правах автономных был

- а) В.И. Ленин

- б) Л.Д. Троцкий
- в) Л.Б. Каменев
- г) И.В. Сталин

8. Принцип создания СССР.

- а) республики ведают вопросами внешней политики
- б) право республик на самоопределение вплоть до отделения
- в) республики входят в РСФСР на правах автономных
- г) республики имеют собственные вооруженные силы

9. В состав СССР в 1922 г. наряду с РСФСР вошла

- а) ЗСФСР
- б) Киргизская ССР
- в) Литва

10. В соответствии с Конституцией СССР 1924 г. высшим органом власти был

- а) Совет Союза
- б) съезд Советов СССР
- в) ЦИК СССР
- г) Совнарком СССР

11. Причины внутрипартийной борьбы в СССР в 1920-е гг. (укажите не менее двух ответов).

- а) появление в партийном руководстве различных предложений о преодолении хозяйственных затруднений
- б) переход лидеров на социал-демократические позиции
- в) борьба за власть
- г) установление в стране плюралистической общественной модели

12. Установите последовательность.

- а) «новая» оппозиция
- б) борьба с Л.Д. Троцким
- в) правый уклон в ВКП (б)
- г) «троцкистско-зиновьевская» оппозиция

13. Новая экономическая политика включала в себя

- а) замену продразверстки натуральным налогом
- б) разрешение товарно-денежных отношений
- в) частичную денационализацию промышленности
- г) все вышеперечисленное

14. Причина кризисов нэпа –

- а) отказ от монополии внешней торговли
- б) перенасыщение рынка иностранными кредитами
- в) низкая товарность аграрного сектора

15. Противоречие нэпа –

- а) противоречие между ростом иностранных займов и возможностями промышленности
- б) противоречие между «Крестьянским союзом» и частнопредпринимательским сектором
- в) противоречие между многообразием социальных интересов и авторитаризмом большевиков

16. В 1920-е гг. в СССР задачу обучения взрослого населения грамотности осуществляли

- а) ревкомы
- б) чоны
- в) ликбезы

17. Цели индустриализации в СССР (укажите не менее двух ответов).

- а) ликвидация частного сектора
- б) создание мощной тяжелой промышленности
- в) окончательный перевод легкой промышленности на рыночные отношения
- г) преодоление экономической отсталости
- д) строительство Транссибирской железной дороги

18. Источники накопления средств для проведения индустриализации (укажите не менее двух ответов).

- а) экспорт хлеба
- б) денежная эмиссия
- в) займы у населения
- г) привлечение средств частных инвесторов внутри страны
- д) иностранные займы

19. В СССР форсированная индустриализация начала осуществляться

- а) в начале 1920-х гг.
- б) в конце 1920-х гг.
- в) в середине 1930-х гг.

20. Цели коллективизации сельского хозяйства в СССР (укажите не менее двух ответов).

- а) обобществление производительных сил деревни
- б) приватизация земельных наделов
- в) расширение привилегий крестьян
- г) обеспечение бесперебойного снабжения городов и армии продовольствием

21. Мировой экономический кризис разразился

- а) в 1928–1930 гг.
- б) в 1928–1932 гг.
- в) в 1929–1933 гг.
- г) в 1931–1933 гг.

22. Д. Кейнс для выхода из мирового экономического кризиса предлагал

- а) отменить институты социального партнерства
- б) сузить сферу потребления и спроса
- в) создать государственный механизм экономического регулирования
- г) все вышеперечисленное

23. Установите последовательность.

- а) замена продразверстки натуральным налогом
- б) начало коллективизации сельского хозяйства
- в) образование СССР
- г) переход к форсированной индустриализации

24. В 1924–1930 гг. Совнарком СССР возглавлял

- а) И.В. Сталин
- б) А.И. Рыков
- в) Л.Б. Каменев
- г) В.В. Куйбышев

25. Какое событие произошло позже других?

- а) Рижский мир
- б) разрыв дипломатических отношений между Англией и СССР
- в) «полоса» дипломатического признания СССР
- г) Генуэзская конференция

26. Г.Е. Зиновьев, Н.И. Бухарин

- а) руководили внешней политикой
- б) возглавляли Социнтерн
- в) были лидерами оппозиции
- г) все вышеперечисленное

27. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| а) И. Бунин | 1) художник |
| б) В. Пудовкин | 2) скульптор |
| в) И. Шадр | 3) кинорежиссер |
| г) К. Петров-Водкин | 4) Нобелевская премия по литературе |
| | 5) архитектор |

28. Пролеткульт

- а) выступал за плюрализм в художественном творчестве
- б) предлагал утверждение в обществе особой пролетарской культуры
- в) декларировал неизбежность возрождения дореволюционных традиций искусства

29. Голод 1932–1933 гг. в СССР возник

- а) отчасти из-за погодных условий
- б) по причине тяжелого материального положения крестьян
- в) из-за хлебозаготовок, проводимых по принципу продразверстки

г) все вышеперечисленное

30. В 1933 г. к власти в Германии пришли

- а) социал-демократы
- б) коммунисты
- в) национал-социалисты

31. Дипломатические отношения между СССР и США были установлены

- а) в 1932 г.
- б) в 1933 г.
- в) в 1935 г.

32. Политику «нового курса» проводил

- а) К. Кулидж
- б) У. Гардинг
- в) Т. Рузвельт
- г) Ф. Рузвельт

33. Участники движения за перевыполнение производственного плана –

- а) рабфаковцы
- б) двадцатипятидесятники
- в) стахановцы
- г) выдвиженцы

34. В ходе первых пятилеток в СССР были построены (укажите не менее двух ответов)

- а) Кузнецкий металлургический комбинат
- б) нефтедобывающие предприятия в Западной Сибири
- в) автозавод в Куйбышеве
- г) Днепрогэс

35. В середине 1930-х гг. Народные фронты пришли к власти (укажите не менее двух ответов)

- а) в Испании
- б) в Италии
- в) во Франции
- г) в Англии

36. В ходе «культурной революции» в СССР

- а) установлено господство марксистско-ленинской идеологии
- б) в основном ликвидирована неграмотность
- в) создана интеллигенция нового типа
- г) все вышеперечисленное

37. Установите соответствие.

- а) С.М. Эйзенштейн 1) литература
- б) П.Л. Капица 2) театр

д) все вышеперечисленное

44. В 1930-е гг. СССР предлагал создать в Европе систему

- а) вооруженного нейтралитета
- б) коллективной безопасности
- в) умиротворения агрессора

45. Установите последовательность.

- а) гражданская война в Испании
- б) Мюнхенское соглашение
- в) аншлюс Австрии

Тема 9. Вторая мировая война.

Вопросы семинарского занятия

1. Международные отношения накануне и в начале Второй мировой войны.
2. Основные этапы Второй мировой войны.
3. Великая Отечественная война советского народа.
 - цели и характер Великой Отечественной войны;
 - начальный период войны, Московская битва;
 - коренной перелом в Великой Отечественной войне (Сталинградская и Курская битвы).
 - завершающий период Великой Отечественной войны (1944-май 1945 гг.).
 - решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма и милитаристской Японии, истоки и цена победы.

Тесты

1. Установите соответствие.

- | | |
|---|------------------|
| а) советско-финская война | 1) 1939 г. |
| б) присоединение Западной Украины и Западной Белоруссии | 2) 1940 г. |
| в) присоединение Бессарабии и Северной Буковины | 3) 1939–1940 гг. |
| г) договор СССР и Японии о нейтралитете | 4) 1941 г. |
| | 5) 1940–1941 гг. |

2. Советско-германский пакт о ненападении был подписан

- а) 23 августа 1939 г.
- б) 28 сентября 1939 г.
- в) 12 марта 1940 г.
- г) 13 апреля 1941 г.

3. Установите последовательность.

- а) «странная война»

- б) поражение Франции
- в) нападение Германии на Польшу
- г) подписание Германией, Италией и Японией Тройственного пакта

4. Установите последовательность.

- а) исключение СССР из Лиги Наций
- б) срыв англо-франко-советских переговоров в Москве
- в) советско-германский договор «О дружбе и границе»

5. Сопротивление во Франции в годы Второй мировой войны возглавил (-о)

- а) маршал Петен
- б) генерал Шарль де Голль
- в) правительство Виши

6. Как назывался план нападения Германии на СССР?

- а) «Ост»
- б) «Тайфун»
- в) «Барбаросса»
- г) «Вайс»

7. Режим, установленный Германией на захваченных территориях, назывался

- а) коллаборационизм
- б) «новый порядок»
- в) «режим умиротворения»

8. В годы Великой Отечественной войны был создан

- а) Совет труда и обороны
- б) Государственный комитет обороны СССР
- в) Совет министров СССР
- г) Совет рабочей и крестьянской обороны

9. Причина поражения Красной армии в начальный период Великой Отечественной войны.

- а) оборонительный характер советской военной доктрины
- б) отсутствие информации о сосредоточении немецких войск у границ СССР
- в) переоценка возможностей политическими средствами предотвратить войну

10. Миф о непобедимости немецкой армии был окончательно развеян

- а) в сражении за Ленинград
- б) под Смоленском
- в) в битве за Москву
- г) при обороне Севастополя

11. Установите последовательность.

- а) военный парад на Красной площади в Москве
- б) взятие Ленинграда в кольцо блокады

- в) оборона Брестской крепости
- г) контрнаступление советских войск под Москвой

12. США вступили в войну

- а) по окончании Московской битвы
- б) после поражения Франции
- в) в результате событий у Эль-Аламейна
- г) после трагедии на военно-морской базе Перл-Харбор

13. Подписание 1 января 1942 г. в Вашингтоне 26 государствами декларации Объединенных Наций

- а) положило начало организации антигитлеровской коалиции
- б) решило вопрос о будущем устройстве Европы
- в) завершило процесс создания антифашистской коалиции

14. В годы Великой Отечественной войны начальником Генерального штаба Красной армии был

- а) И.С. Конев
- б) А.М. Василевский
- в) К.А. Мерецков
- г) И.Х. Баграмян

15. Весной 1942 г. наступательные операции Красной армии в районе Керчи и Харькова

- а) завершились победой советских войск
- б) привели к длительной стратегической паузе на фронте
- в) имели следствием переход стратегической инициативы к немецким войскам
- г) ослабили немецкое наступление на западном фронте военных действий

16. Командование фронтами в годы Великой Отечественной войны осуществляли (укажите не менее двух ответов)

- а) Г.К. Жуков, К.Е. Ворошилов
- б) А.В. Горбатов, С.М. Буденный
- в) С.К. Тимошенко, А.И. Егоров
- г) И.С. Конев, Н.Ф. Ватулин

17. Система передачи США займы и в аренду вооружений, продовольствия, различных товаров странам-союзницам называлась

- а) конвергенция
- б) ленд-лиз
- в) моноцентризм
- г) кооперация

18. Укажите хронологические рамки Сталинградской битвы.

- а) 19 ноября 1942 г.–2 февраля 1943 г.
- б) 17 июля 1942 г.–2 февраля 1943 г.

в) 28 июля 1942 г.–2 февраля 1943 г.

19. Одним из руководителей партизанского движения был

- а) К.Е. Ворошилов
- б) В.Ф. Трибуц
- в) А.Г. Головкин

20. Укажите хронологические рамки Курской битвы.

- а) 5 июля–5 августа 1943 г.
- б) 12 июля–23 августа 1943 г.
- в) 5 июля 1942 г.–23 августа 1943 г.

21. Танковое встречное сражение в ходе Курской битвы состоялось

- а) в районе Орла
- б) в районе Прохоровки
- в) под Харьковом
- г) под Понирями

22. К.К. Рокоссовский, М.М. Попов, В.Д. Соколовский в период Курской битвы

- а) руководили тыловым обеспечением войск
- б) были командирами отдельных боевых частей
- в) командовали фронтами

23. Первый салют в годы Великой Отечественной войны был дан в честь освобождения

- а) Харькова и Донбасса
- б) Белгорода и Орла
- в) Киева и Одессы

24. Операции «Рельсовая война» и «Концерт» (август–сентябрь 1943 г.) были проведены

- а) танковыми группами
- б) партизанами
- в) армейскими соединениями

25. Установите соответствие.

- | | |
|-------------------------|---|
| а) Московская битва | 1) начало коренного перелома в ходе войны |
| б) Сталинградская битва | 2) завершение коренного перелома в ходе войны |
| в) Курская битва | 3) крах немецкого плана «молниеносной войны» |

26. Важный фактор коренного перелома на советско-германском фронте –

- а) перестройка тыла на военный лад
- б) потеря Германией части Европы
- в) выход Италии из войны

27. Осенью 1943 г. Красная армия в ходе наступления (укажите не менее двух ответов)

- а) форсировала Днепр
- б) взяла Севастополь
- в) освободила Киев
- г) освободила Западную Украину

28. Решение об открытии второго фронта было принято

- а) на Крымской конференции
- б) во время визита У. Черчилля в Москву
- в) на Тегеранской конференции

29. Полное снятие блокады Ленинграда произошло

- а) в январе 1943 г.
- б) в декабре 1943 г.
- в) в январе 1944 г.

30. Операция по освобождению Белоруссии называлась

- а) «Кутузов»
- б) «Суворов»
- в) «Румянцев»
- г) «Багратион»

31. Второй фронт в Европе был открыт

- а) в декабре 1943 г.
- б) в июне 1944 г.
- в) в августе 1944 г.
- г) осенью 1944 г.

32. Главной целью боевых действий Красной армии осенью 1944 г. было

- а) взятие Минска
- б) освобождение Будапешта
- в) полное освобождение территории СССР от оккупантов

33. Главами делегаций СССР, Великобритании и США на Ялтинской конференции были

- а) И. Сталин, У. Черчилль, Г. Трумэн
- б) И. Сталин, У. Черчилль, Ф. Рузвельт
- в) И. Сталин, К. Эттли, Г. Трумэн

34. Война в Европе завершилась

- а) в апреле 1945 г.
- б) в мае 1945 г.
- в) в сентябре 1945 г.

35. Установите соответствие.

- а) Тегеранская конференция 1) ноябрь–декабрь 1943 г.
- б) создание ООН 2) апрель 1945 г.
- в) Потсдамская конференция 3) февраль 1945 г.

- г) Ялтинская конференция 4) август 1945 г.
д) атомные бомбардировки
США японских городов 5) июль–август 1945 г.

36. В годы Великой Отечественной войны

- а) установлено звание маршала
б) учрежден орден Победы
в) отменена карточная система
г) все вышеперечисленное

37. Вторая мировая война завершилась

- а) 9 мая 1945 г.
б) 9 августа 1945 г.
в) 2 сентября 1945 г.

38. В годы Великой Отечественной войны трижды Героями Советского Союза стали (укажите не менее двух ответов)

- а) А.И. Покрышкин
б) Л.А. Говоров
в) И.Н. Кожедуб
г) Р.Я. Малиновский

39. Факторы победы СССР в Великой Отечественной войне (укажите не менее двух ответов).

- а) межнациональное единство народов
б) смена высшего политического руководства в годы войны
в) патриотизм

40. Большие потери среди гражданского населения на оккупированной территории СССР объясняются (укажите не менее двух ответов)

- а) массовыми восстаниями населения против оккупационных властей
б) жестокостью условий оккупационного режима
в) коллаборационизмом части населения

41. Какая территория была включена в состав СССР после завершения Великой Отечественной войны?

- а) Западная Украина
б) часть Восточной Пруссии
в) Латвия

Тема 10. Мир в первое послевоенное десятилетие (1945 г. – середина 1950-х гг.).

Вопросы семинарского занятия

1. Геополитические изменения после Второй мировой войны.
2. «Холодная война» причины, сущность.
3. СССР в первое послевоенное десятилетие.

Тесты

1. После Второй мировой войны

- а) начался кризис и распад колониальной системы
- б) создан биполярный мир
- в) произошел раскол Европы
- г) все вышеперечисленное

2. Автором речи, положившей начало «холодной войне», был

- а) Г. Трумэн
- б) Дж. Кеннан
- в) У. Черчилль
- г) К. Эттли

3. Политическая, экономическая, идеологическая конфронтация двух общественных систем в послевоенный период называется _____ .

4. В 1949 г.

- а) образована Китайская народная республика
- б) подписан договор о создании НАТО
- в) возникли ФРГ и ГДР
- г) все вышеперечисленное

5. Установите последовательность.

- а) война в Корее
- б) политический кризис в Венгрии
- в) начало «холодной войны»
- г) создание Организации Варшавского договора

6. План Маршалла способствовал восстановлению экономики

- а) СССР
- б) восточноевропейских стран
- в) стран Западной Европы
- г) все вышеперечисленное

7. В 1945–1953 гг. в СССР (укажите не менее двух ответов)

- а) восстановлена промышленность
- б) осуществлялось широкомасштабное жилищное строительство
- в) возобновлены репрессии
- г) отменены льготы для партийно-государственных работников

8. Постановление ЦК ВКП (б) «О журналах «Звезда» и «Ленинград» (август 1946 г.) подвергло критике творчество

- а) Д. Шостаковича, С. Прокофьева
- б) С. Герасимова, С. Эйзенштейна
- в) А. Ахматовой, М. Зощенко

9. Какое событие произошло позже других?

- а) первое испытание советской атомной бомбы
- б) переименование ВКП (б) в КПСС
- в) преобразование Совнаркома СССР в Совет министров СССР

10. Во второй половине 1940-х– начале 1950-х гг. в СССР (укажите не менее двух ответов)

- а) велась разработка новой Конституции СССР и программы партии
- б) репрессированные народы возвращались в места прежнего проживания
- в) произошел отказ от прежнего курса в отношении сельского хозяйства
- г) проводилась кампания по борьбе с космополитизмом

11. Внешнюю политику СССР в 1945–1953 гг. характеризует

- а) расширение культурного обмена со странами Западной Европы
- б) усиление влияния СССР в Восточной Европе
- в) ведущая роль в восстановлении Западной Европы

Тема 11. Мир в условиях НТР и «холодной войны».

Вопросы семинарского занятия

1. НТР и ее влияние на ход исторического развития.
2. СССР в условиях развития НТР и «холодной войны»: успехи и проблемы (сер. 1950-х – сер. 1980-х гг.).
 - а) рождение и крах «оттепели»;
 - б) 1960-е – сер. 1980-х гг.: достижения проблемы, противоречия.

Тесты

1. Укажите событие, произошедшее раньше других.
 - а) полет Ю.А. Гагарина в космос
 - б) создание совнархозов
 - в) отставка Н.С. Хрущева
 - г) начало освоения целинных и залежных земель
2. Характерными чертами внутривнутриполитического развития СССР в 1953–1964 гг. были (укажите не менее двух ответов)
 - а) отмена всех цензурных ограничений
 - б) борьба за власть внутри высшего руководства страны
 - в) реабилитация репрессированных
 - г) развитие личных подсобных хозяйств
3. Укажите понятие, не относящееся к периоду правления Н.С. Хрущева
 - а) совнархозы
 - б) реабилитация
 - в) развитой социализм
 - г) мирное сосуществование

4. Относительная либерализация во внутренней и внешней политике СССР в 1953–1964 гг. называлась _____ .

5. Административно-экономическая реформа 1957 г. предусматривала
- а) перевод промышленности и сельского хозяйства на самоокупаемость
 - б) переход к территориальному принципу управления
 - в) количественный рост министерств
 - г) все вышеперечисленное

6. Качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор общественного производства называется _____ .

7. Последствия научно-технической революции (укажите не менее двух ответов).

- а) возрастание доли населения в аграрном секторе
- б) сокращение сферы обслуживания
- в) рост производительности труда
- г) изменения в социальной структуре общества

8. На XX съезде КПСС Н.С. Хрущев в докладе «О культуре личности и его последствиях» обвинил в массовых репрессиях

- а) политический режим в СССР
- б) Сталина и Берия
- в) всех соратников Сталина

9. Во второй половине 1950-х – первой половине 1960-х гг. в СССР

- а) введены пенсии для колхозников
- б) расширены права союзных республик
- в) значительно возросли темпы жилищного строительства
- г) все вышеперечисленное

10. XX съезд КПСС

- а) обосновал тезис о мирном существовании как форме классовой борьбы
- б) закрепил принцип конвергенции
- в) провозгласил преимущество общечеловеческих ценностей над классовыми

11. Президентом США во время Карибского кризиса был

- а) Л. Джонсон
- б) Р. Никсон
- в) Дж. Кеннеди

12. Во внешнеполитической области Н.С. Хрущев

- а) отказался от диктата в отношениях с социалистическими странами
- б) нормализовал отношения с Югославией
- в) добился сокращения запасов атомного оружия в мире

13. Во второй половине 1950-х гг. отношения внутри социалистического лагеря обострились

- а) по причине прекращения помощи от СССР
- б) из-за критики культа личности Сталина
- в) вследствие ликвидации СЭВ

14. Даты 1957 г. и 1961 г. отражают события, связанные

- а) с принятием пятилетних планов
- б) с изменениями Конституции СССР
- в) с запуском космических кораблей

15. Под давлением власти от Нобелевской премии отказался

- а) М.А. Шолохов
- б) Б.Л. Пастернак
- в) А.И. Солженицын
- г) Л.В. Канторович

16. Смещение Н.С. Хрущева с партийных и государственных постов

- а) обусловлено возникшими экономическими и социальными проблемами в стране
- б) связано с его личными качествами
- в) вызвано просчетами в реализации внешнеполитического курса
- г) все вышеперечисленное

17. Реформа 1965 г. в области промышленного производства в СССР предусматривала

- а) укрепление территориального принципа управления
- б) сочетание централизации руководства с расширением хозяйственной самостоятельности предприятий
- в) рост числа обязательных плановых показателей

18. Реформа 1965 г. в области сельского хозяйства СССР предусматривала

- а) увеличение количества отчетных показателей
- б) усиление материальной заинтересованности работников в росте производства
- в) повышение ставки подоходного налога

19. Экономическими реформами в СССР второй половины 1960-х гг. руководил

- а) А.И. Микоян
- б) П.Е. Шелест
- в) А.Н. Косыгин
- г) А.Н. Шелепин

20. Результат экономической реформы в СССР второй половины 1960-х гг. –

- а) преимущественное развитие легкой промышленности
- б) увеличение производства промышленной и сельскохозяйственной продукции

в) децентрализация управления экономикой

21. Причина неудачи экономических реформ в СССР второй половины 1960-х гг. –

- а) территориальный принцип управления народным хозяйством
- б) открытое противодействие со стороны широких слоев населения
- в) противоречие между директивной экономикой и расширением самостоятельности трудовых коллективов
- г) противоречие между СССР и западными странами из-за форм и сроков реформ

22. В начале 1970-х гг. СССР и США

- а) заключили договор об ограничении стратегических наступательных вооружений (ОСВ-1)
- б) договорились о ликвидации американских военных баз в Европе
- в) сняли все ограничения в сфере кредитования и торгового оборота
- г) все вышеперечисленное

23. 1970-е гг. в международных отношениях называют периодом

- а) конфронтации
- б) конвергенции
- в) разрядки

24. Понятие «доктрина Брежнева» означало

- а) установление партнерских отношений с НАТО
- б) право на вторжение в союзные страны под предлогом защиты социализма
- в) предоставление восточноевропейским странам полной свободы во внутренней и внешней политике

24. Характерными чертами советской экономики 1970-х–начала 1980-х гг. были (укажите не менее двух ответов)

- а) ослабление директивного начала в управлении экономическими процессами
- б) привлечение иностранного капитала
- в) ориентация на увеличение экспорта природно-сырьевых ресурсов
- г) нарастание кризисных явлений в отраслях народного хозяйства

Тема 12. Мир на рубеже XX-XXI вв.

Вопросы семинарского занятия

1. Глобализация общественно-исторических процессов на рубеже тысячелетий.

2. СССР на пути кардинального реформирования общества – «перестройка»: замыслы, ход, результаты (сер. 1980-х гг. – 1991 г).

3. Развал СССР и его геополитические последствия.

4. Россия и мир в начале XXI в.

5. Результаты становления однополярного мира. Глобальная цивилизация или столкновение цивилизаций?

Тесты

1. Процесс формирования единого общемирового финансово-информационного пространства на основе новых технологий – _____ .

2. Достоинство глобализации –

- а) рост количества и качества продукции на мировых рынках
- б) возрастание масштабов миграции населения
- в) влияние массовой культуры

3. Интеграция в современном мире сопровождается

- а) резким уменьшением разрыва между богатым Севером и бедным Югом
- б) сокращением рисков для мировой экономики
- в) усилением конкурентной борьбы

4. Проявление глобализации в международных отношениях –

- а) жесткий контроль над финансово-экономическими потоками
- б) укрепление национально-государственного суверенитета
- в) распространение западных стандартов

5. Глобальная проблема современности –

- а) этнографическая
- б) демографическая
- в) инвестиционная
- г) диверсификация

6. В начале XXI в. в России

- а) снижен пенсионный возраст
- б) началась административная реформа
- в) принята новая Конституция
- г) все вышеперечисленное

7. В.В. Путин впервые избран президентом России

- а) в 1999 г.
- б) в 2000 г.
- в) в 2001 г.
- г) в 2003 г.

8. Авторы гимна современной России (укажите не менее двух ответов).

- а) Р. Рождественский
- б) С. Михалков
- в) А. Вознесенский
- г) А. Александров

9. В начале XXI в. ведущие позиции в российской экономике занимает

- а) оборонно-промышленный комплекс
- б) малое предпринимательство
- в) добыча природно-сырьевых ресурсов

10. Одно из ведущих мест в современной мировой экономике принадлежит

- а) Сингапуру
- б) Венесуэле
- в) Китаю
- г) Греции

11. Позже других возникла политическая партия

- а) КПРФ
- б) «Единая Россия»
- в) «Яблоко»
- г) ЛДПР

12. Лауреаты Нобелевской премии (укажите не менее двух ответов) –

- а) Е. Евтушенко
- б) А. Абрикосов
- в) В. Гинзбург
- г) В. Пелевин

13. Приоритетные национальные проекты в России в начале XXI в. (укажите не менее двух ответов).

- а) здравоохранение
- б) энергетика
- в) образование
- г) банковское дело

14. Установите последовательность.

- а) избрание Д.А. Медведева президентом России
- б) создание семи федеральных округов в РФ
- в) «монетизация» льгот правительством М.Е. Фрадкова

15. На международные отношения начала XXI в. серьезное влияние оказала (-и)

- а) ситуация в Восточной Европе
- б) северокорейская проблема
- в) террористические акты в США

16. В начале XXI в. западные страны провели военные операции (укажите не менее двух ответов)

- а) в Греции
- б) в Ираке
- в) в Афганистане
- г) в Северной Корее

17. Глава правительства России в 2008–2012 гг.

- а) Д.А. Медведев
- б) М.Е. Фрадков
- в) В.В. Путин
- г) М.М. Касьянов

18. Мировой финансово-экономический кризис начался

- а) в 2007 г.
- б) в 2008 г.
- в) в 2009 г.

19. Современная Россия решает задачу

- а) формирования гражданского общества
- б) преобразования плановой экономики в рыночную
- в) развития этатизма и коммунальных ценностей

20. Россия вступила во Всемирную торговую организацию

- а) в 2009 г.
- б) в 2010 г.
- в) в 2012 г.

21. В начале 2010-х гг. революции и гражданские войны охватили (укажите не менее двух ответов)

- а) ЮАР, Камбоджу
- б) Ливию, Сирию
- в) Таиланд, Сингапур, Малайзию
- г) Тунис, Египет, Йемен

22. Экологическая проблема

- а) проявилась в отдельных странах
- б) имеет глобальный характер
- в) искусственно создана СМИ

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
обучающихся по дисциплине**

«История образования и педагогической мысли»

Раздел 1. Педагогическая деятельность: её сущность, структура и критериальные характеристики

Вопросы для обсуждения

Тема 1.

Сущность и гуманистическая природа педагогической деятельности

1. Педагогическая деятельность в структуре жизнедеятельности человека.
2. Сущностные характеристики педагогической деятельности.
3. Нормативно-правовое обеспечение профессионально-педагогической деятельности в современном обществе.
4. Современная педагогическая публицистика, научная и художественная литература о профессиональной деятельности учителя.

Тема 2.

История развития профессии учитель (Великие учителя прошлого)

1. Возникновение и историческое развитие профессии учителя.
2. Роль великих педагогов в становлении педагогических идей.
3. Зарождение научной педагогики. Основные педагогические категории.
4. Расширение педагогических профессий и специальностей в современном мире.

Тема 3.

Профессионально значимые качества личности педагога. Этика и эстетика педагогической деятельности

1. Компоненты личной и профессиональной культуры учителя.
2. Этика и эстетика педагогической деятельности.
3. Мастерство и техника в профессии педагога.
4. Противоречия и кризисы профессионального становления педагога.

Тема 4.

Образовательная политика в России. Основные направления модернизации образования

1. Роль образования в развитии российского общества.
2. Цели, задачи, принципы и основные условия модернизации образования.
3. Система непрерывного образования: традиции и новации (сравнительный анализ результатов работы школ разных стран).

4. Оценка и управление качеством образования.

Раздел 2. История педагогики и образования

Вопросы для обсуждения

Тема 5.

«История педагогики и образования» как учебный предмет, его задачи и функции в подготовке будущего педагога

1. Предмет, задачи и основные понятия курса.
2. Методологическая основа и методы исследования историко-педагогического процесса.
3. Источники «Истории педагогики и образования».
4. Основные подходы и принципы изучения и анализа педагогического наследия.
5. Функции и задачи «Истории педагогики и образования».

Тема 6.

Образовательно-воспитательные системы в различные культурно-исторические этапы развития общества

1. Воспитание в первобытном обществе.
2. Воспитание, школа и педагогическая мысль в рабовладельческую эпоху.
3. Воспитание в феодальную эпоху.
4. Церковная, светская (рыцарская) и городская системы воспитания. Воспитание, школа и педагогическая мысль в эпоху Возрождения (XIV – XVI вв.).
5. Педагогические идеи Ф.Рабле, Т.Кампанеллы, Т.Мора, М.Монтеня и др.

Тема 7.

Педагогическая система Я.А.Коменского

1. Я.А.Коменский о роли, цели и задачах воспитания.
2. Идея пансофической школы.
3. Общая характеристика эпохи, жизни и деятельности Я.А.Коменского.
4. Принцип природосообразности как основа педагогической системы Я.А.Коменского: сущность принципа природосообразности в психолого-педагогической науке, вообще, и в учении Я.А.Коменского, в частности; трансформация принципа природосообразности в учении Я.А.Коменского (возрастная периодизация, система школ, учет индивидуальных особенностей, классно-урочная система и др.).
5. Дидактические правила, принципы и методы Я.А.Коменского.

Тема 8.

Теория естественного воспитания Ж.-Ж.Руссо

1. Социально-философские основы педагогической концепции Ж.Ж.Руссо.
2. Цель индивидуального воспитания в трактовке Ж.-Ж.Руссо.

3. Задачи, содержание и методы воспитания в различные возрастные периоды.
4. Принципы естественности и свободы развития и воспитания в педагогической концепции Ж.-Ж.Руссо.
5. «Метод естественных последствий» и его педагогическая интерпретация.

Тема 9.

Педагогические системы И.Г.Песталоцци и Ф. А. Дистервега

1. Сущность педагогических систем И.Г.Песталоцци и Ф. А. Дистервега.
2. Принцип природосообразности в системе педагогических взглядов И.Г.Песталоцци и Ф. А. Дистервега.
3. Принципы природосообразности, культуросообразности и самодеятельности как основа воспитания педагогической системы Ф. А. Дистервега. Ф. А. Дистервег о дидактических принципах и правилах обучения, методах и формах его организации.
4. Проблема воспитывающего и развивающего обучения в педагогической системе И.Г.Песталоцци.
5. Теория «элементарного образования».
6. Проблема трудового воспитания в педагогическом наследии И.Г.Песталоцци и Ф. А. Дистервега.

Тема 10.

Инновационные модели образования в Западной Европе и Америке в конце XIX – начале XX вв

1. Общая характеристика эпохи конца XIX – начала XX вв.
2. «Новые школы» и экспериментальная работа в области педагогической практики.
3. Педагогика «гражданского воспитания» и «трудовые школы» немецкого педагога Георга Кершенштейнера.
4. «Педагогика действия» Августа Лайя.
5. Экспериментальная педагогика Эрнста Меймана.
6. Прагматическая педагогика Джона Дьюи. Вальдорфская педагогика.

Тема 11.

Воспитание, школа и педагогическая мысль древнерусского государства до XVIII века

1. Воспитание, школа и педагогическая мысль Киевской Руси.
2. Принятие христианства и его влияние на развитие образования и педагогической мысли.
3. Организация школ. Содержание, формы и методы их работы.
4. Особенности воспитания и обучения в Киевской Руси в период феодальной раздробленности и татаро-монгольского нашествия.
5. Педагогическая деятельность «Мастеров грамоты». Воспитание, школа и педагогическая мысль Московской Руси (XIV –XVI вв.) и Московского государства (XVII в.).
6. Берестяные грамоты как источник представлений о распространении грамотности на Руси. Педагогическая мысль Древней Руси.

7. Памятники древнерусской литературы о воспитании («Поучение детям» Владимира Мономаха, «Сказание о законе и благодати», «Домострой» и др.).

Тема 12.

Воспитание, школа и педагогическая мысль в России в XVIII веке

1. Просветительские реформы Петра I.
2. Организация государственных школ.
3. Создание Академии наук и учебных заведений при ней.
4. Возникновение сословных учебных заведений.
5. Просветительская деятельность М.В.Ломоносова.
6. Создание Московского государственного университета, его влияние на развитие школы и педагогической мысли.
7. Создание сословной системы образования.

Тема 13.

Основные тенденции образовательно-воспитательной системы в России в XIX веке

1. Создание первой государственной системы образования в России в первой половине XIX века.
2. Организация Министерства народного просвещения.
3. «Устав гимназий» и «Устав университетов».
4. Реформы образования в 1804 г. и контрреформы в 1828 г.
5. Общественно-педагогическое движение 60-х гг. XIX века. Причины и основные направления.
6. Образовательно-воспитательная система в России на рубеже XIX и XX вв.
7. Государственная и альтернативная системы образования. Частные школы К.И.Майя, К. Н. Вентцеля, В. Н. Тенищева, Л.Н.Толстого и др.
8. Педагогическая мысль в России на рубеже XIX и XX вв. Деятельность П. Ф. Каптерева, Н. Ф. Бунакова, А.Н.Острогорского, П.Ф.Лесгафта, М.И.Демкова, В. П. Вахтерова и др.

Тема 14.

К.Д. Ушинский – основоположник отечественной педагогической науки

1. Краткая характеристика жизненного и творческого пути К.Д. Ушинского.
2. Мироззрение К.Д. Ушинского. К.Д.Ушинский о сущности, цели и задачах воспитания.
3. Идея народности воспитания как основа педагогической системы К.Д.Ушинского.
4. К.Д. Ушинский о педагогике как науке и искусстве воспитания.
5. К.Д.Ушинский о роли труда в развитии общества и отдельной личности.
6. Возможности школы в формировании потребности и привычки трудиться.
7. Дидактические взгляды К.Д. Ушинского. К.Д. Ушинский о роли учителя-воспитателя и своеобразии педагогической профессии.

Тема 15.

Социально-ориентированная педагогика и педагогический поиск советского государства 1920 – 1930 гг

1. Социальные задачи, стоящие перед образованием в 1920 – 1930 гг.
2. Работа по изменению и совершенствованию содержания, форм организации и методов образования (П.П.Блонский, С.Т.Шацкий, Н.К.Крупская, А.С.Макаренко и др.).
3. Своеобразие и взаимосвязь с зарубежным опытом.
4. Новые типы образовательных учреждений (трудовые коммун, первая опытная станция, трудовая колония им. М. Горького, коммуна им. Дзержинского, школа им. Достоевского, клубы и др.).
5. Детское и юношеское движение. Педагогические дискуссии 20-х гг. по вопросу теоретической модели школы.

Тема 16.

Отечественная школа в 1960 – 1990-е гг. и поиск путей ее совершенствования

1. Педагогический опыт В.А. Сухомлинского.
2. Реорганизация школы в условиях перехода ко всеобщему среднему образованию.
3. Педагогический эксперимент по совершенствованию форм организации, содержания, методики обучения и воспитания.
4. Деятельность педагогов-новаторов.
5. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»

Тема 17.

Российская школа и педагогика в новой социально-экономической ситуации

1. Модернизация системы образования в России: взаимосвязь традиций и инноваций.
2. Развитие российской системы высшего образования в условиях реализации Болонских соглашений.
3. Национальная образовательная инициатива.
4. «Наша новая школа».
5. Совершенствование учительского корпуса.

Примерная тематика педагогических эссе:

1. Роль образования в истории мировой цивилизации
2. Образование и мировая культура
3. Выдающиеся мыслители о роли образования
4. Роль религии в истории образования
5. Обучение и воспитание в Древнем Мире
6. Средневековый университет – это...
7. Классическое и реальное образование
8. Личность учителя в истории образования
9. Воспитание в Древней Руси
10. Влияние западного образования на развитие русской школы
11. Реформы Петра I в области образования

12. Развитие в России национальной системы образования
 13. Гимназия в России – это...
 14. Какими были лицеи в России?
 15. Один день из жизни ... (лицейста, кадета, семинариста и т.д.)
 16. Нужно ли было женское образование?
 17. Специальное (техническое) образование в России
 18. Традиции высшего образования в России
 19. А.С.Макаренко: прошлое, современное, будущее
 20. Советская школа
 21. «Болонский процесс»: преимущества, проблемы, перспективы
- Студент вправе предложить свою тему педагогического эссе по согласованию с преподавателем

Тестовые задания №1

1. Выберите правильный ответ.
Педагогика является:
 1. академической дисциплиной
 2. системой экспериментальных знаний
 3. наукой
 4. искусством
 5. совокупностью технологий
2. Укажите, какие понятия являются эквивалентом деятельности:
 1. акция
 2. активность
 3. операция
 4. практика
 5. демонстрация
3. Выделите виды педагогической деятельности:
 1. преподавание
 2. воспитательная работа
 3. учение
 4. формирование
 5. обучение
4. С чем связана гуманистическая функция педагогической профессии:
 1. с развитием личности
 2. с развитием творческой индивидуальности
 3. с авторитарным подходом в образовании
 4. с отменой педагогических требований
 5. с отменой классно-урочной системы
5. Назовите цивилизацию, в которой зародилось педагогическое знание:
 1. Рим
 2. Греция
 3. Египет
 4. Киевская Русь
 5. Византия
6. Вычеркните неверное.
Древнейшим учебным заведением является:

1. Ликей Аристотеля
 2. «Школа радости» В. да Фильтре
 3. Академия Платона
 4. «Школа жизни» фараонов
 5. «Школа грамматиста» в Греции
7. Укажите, кто из древнегреческих мыслителей занимался проблемами образования?
1. Демокрит
 2. Сократ
 3. Платон
 4. Аристотель
 5. Демосфен
8. Укажите, что является структурными компонентами педагогической деятельности:
1. развитие
 2. цель
 3. результат
 4. образование
 5. воспитание
9. Укажите, чем определяется профессиональная готовность к педагогической деятельности:
1. высшим образованием
 2. желанием работать в школе
 3. совокупностью профессионально обусловленных требований к учителю
 4. эрудицией человека
 5. профессиональной компетентностью
10. Отметьте исторические названия, обозначающие профессию учитель:
1. педагог
 2. пендант
 3. ментор
 4. дидаскал
 5. кормилец
11. Укажите, что включает профессиональная направленность личности учителя:
1. интерес к профессии
 2. педагогический такт
 3. конфликтность
 4. авторитарность
 5. гуманизм
12. Укажите, какие качества сегодня составляют идеальный образ учителя?
1. коммуникабельность
 2. высокая культура поведения
 3. широкий кругозор
 4. стремление к самосовершенствованию
 5. интеллигентность
13. Что выражает понятие профессиональной компетентности педагога:
1. хорошие знания его учеников
 2. взаимоотношения с другими людьми

3. единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности
 4. единство мотивов и целей его деятельности
 5. педагогическая рефлексия
14. Что входит в содержание теоретической готовности учителя к педагогической деятельности:
1. аналитические знания
 2. проективные знания
 3. организаторские знания
 4. коммуникативные знания
 5. все ответы верные
15. Указать, что входит в содержание практической готовности учителя к педагогической деятельности:
1. умения педагогического общения
 2. организаторская деятельность
 3. коммуникативные умения
 4. аналитические умения
 5. проективные умения
16. Выделите, что является целью педагогической деятельности:
1. тенденции социального развития
 2. потребности и стремления отдельной личности
 3. всестороннее, гармоничное развитие личности
 4. идеалы учеников
 5. все ответы верные
17. Выделите правильный ответ.
Педагогическая квалификация – это:
1. вид деятельности в рамках данной профессиональной группы
 2. определенный вид деятельности в рамках педагогической специальности
 3. уровень и вид профессионально-педагогической подготовленности
 4. совокупность педагогических специальностей
 5. педагогическая компетентность и коммуникативная деятельность
18. Укажите, кто является основоположником научной педагогики в Западной Европе:
1. Ф. Рабле
 2. Т. Мор
 3. Я.А. Коменский
 4. М. Монтень
 5. Э. Роттердамский
19. Укажите название фундаментального педагогического труда Яна Амоса Коменского:
1. «Лабиринт света»
 2. «Скорбный»
 3. «Об исправлении дел человеческих»
 4. «Великая дидактика»
 5. «Посол мира»
20. Идеи отечественной гуманистической педагогики разрабатывали:
1. Л.Н. Толстой
 2. В.А. Сухомлинский

3. И.Н. Бецкой
4. В.Н. Татищев
5. К.Д. Ушинский

21. Установите соответствие

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. отношение к Родине проявляется в | 1. милосердии |
| 2. отношение к труду проявляется в | 2. альтруизме |
| 3. отношение к себе проявляется в | 3. патриотизме |
| | 4. старательности |
| | 5. дружелюбии |

22. Выполните задание

В семье Н. родители заняты активной общественной деятельностью. Их сын, Антон, чаще всего живет у бабушки, которая занимается его воспитанием. Родители приезжают к ним, привозят подарки, иногда ходят с Антоном гулять, выдают распоряжения и в очередной приезд выясняют их выполнение. Антон всегда был больше привязан к бабушке, хотя сейчас уже начал отдаляться и от нее. Поручения родителей выполняет с неохотой. Стал замкнутым, безынициативным, приезды родителей его уже почти не радуют. Укажите правильный ответ.

К такому положению в семье привела организация следующего вида ложного авторитета

1. авторитета подавления
2. авторитета педантизма
3. авторитета расстояния
4. авторитета чванства
5. авторитета любви

23. Выполните задание

В детском саду воспитатель старшей группы решила организовать уборку детской площадки с привлечением детей. Она распределила обязанности, выдала «инвентарь», объяснила, что нужно сделать. Дети с радостью принялись за работу. Однако, через час после начала уборки энтузиазм детей угас, работа не была выполнена до конца. Дети и воспитательница очень расстроились. Укажите правильный ответ.

Воспитатель нарушил следующее условие успешности трудового воспитания:

- условие посильной трудовой деятельности
- условие совместно-раздельной деятельности
- условие положительной мотивации деятельности
- условие смены видов деятельности

24. Выполните задание

Школьный психолог, наблюдая за детьми 5 класса, особо выделил девочку, которая мало с кем общалась, выглядела рассеянной. Вызвав ее на разговор, психолог выяснила, что девочка в состоянии рассеянности. Мама уверяет ее, что самое главное сейчас – заниматься в музыкальной школе, бабушка советует больше отдыхать, в школе же появилось много новых предметов, по которым необходимо успешно учиться. Девочка не знает, чьим советам следовать. Укажите правильный ответ.

В данной ситуации нарушен принцип воспитания

1. опоры на положительное
2. единства требований воспитателей
3. воспитание в коллективе
4. уважения и требовательности к личности

25. Выполните задание.

Мальчик Паша в очередной раз не выполнил домашнее задание, получил «2». Папа, разговаривая с ним, выяснил причину неуспеваемости и пообещал, что в следующий раз при таком же положении Паша будет лишен права общаться с членами семьи (они объявят ему бойкот), так как другие меры уже не действуют. На следующий день Паша вновь получил двойку, но папа долго задержался на работе и о бойкоте все забыли. Укажите правильный ответ. В данной ситуации неверно применен следующий вид требования.

1. совет
2. просьба
3. осуждение
4. угроза
5. доверие

Тестовые задания №2

1. Выберите название произведения, принадлежащего Я.А.Коменскому:
 - а) «Воспитание человека»
 - б) «Похвала глупости»
 - в) «Великая дидактика»
 - г) «Опыт о человеческом разуме»
2. Выберите из предложенного списка годы жизни Я.А.Коменского:
 - а) 1592 – 1670
 - б) 1469 – 1536
 - в) 1632 – 1704
 - г) 1703 – 1795
3. Какие 4 типа школ были предложены Я.А.Коменским:
 - а) тривиальные, элементарные, коллегиумы, университеты
 - б) материнские, родного языка, латинские, академические
 - в) материнские, пропедиа, педиа, философские
4. Как у Я.А.Коменского была сформулирована тройная цель воспитания:
 - а) умственное, нравственное, физическое воспитание в их единстве
 - б) знание языков и наук, вера и благочестие, добрые нравы
 - в) развитие интеллекта, физическое совершенствование, нравственная добродетель
 - г) развитие ума, сердца, воли
5. Какие признаки свидетельствуют о готовности ребенка к школе у Я.А.Коменского:
 - а) умение читать, писать, считать
 - б) интеллект, эмоции, волевая готовность
 - в) усвоение программы, познавательный интерес, желание учиться
6. Я.А.Коменский стоял на философских позициях:
 - а) сенсуализма
 - б) метафизики
 - в) позитивизма
 - г) религиозного идеализма
7. Я.А.Коменский предлагал создать школу:
 - а) гармоничного развития
 - б) космического сознания
 - в) всеобщей мудрости

- г) развития добродетелей
8. Кто был непосредственным предшественником Я.А.Коменского в выработке дидактических принципов:
- а) Хан Луис Вивес
 - б) Ратихий (Ратке)
 - в) Эразм Роттердамский
9. Согласно теории Дж.Локка:
- а) все идеи и принципы имеют врожденную основу
 - б) все человеческое знание проистекает из опыта
 - в) происходит припоминание «высших идей»
10. Какое из видов познания оценивалось Дж.Локком как наименее ясное и достоверное:
- а) интуитивное
 - б) демонстративное
 - в) сенситивное
11. Классическим педагогическим трактатом Дж.Локка можно считать:
- а) «Некоторые мысли о воспитании»
 - б) «Школа – игра»
 - в) «Дошкольная жизнь ребенка»
12. Формирование характера ребенка по Дж. Локку должно происходить:
- а) в школе
 - б) в семье
 - в) в состязаниях
13. Какие новые предметы Дж.Локк предлагал ввести в курс обучения в школе:
- а) древние языки
 - б) астрономические дисциплины
 - в) основы права
14. Решающее влияние по Дж.Локку на ребенка должна оказывать:
- а) среда
 - б) наследственность
 - в) воспитание
15. Дж.Локк предлагал воспитывать юных:
- а) рыцарей
 - б) ремесленников
 - в) джентльменов
16. Выберите даты жизни Ж.-Ж.Руссо:
- а) 1712 – 1778
 - б) 1650 – 1704
 - в) 1715 – 1771
 - г) 1801 – 1867
17. Какой возрастной период Ж.-Ж.Руссо называл «периодом бурь и страстей»:
- а) от рождения до 2 лет
 - б) от 2 до 12 лет
 - в) от 12 до 15 лет
 - г) от 15 лет до совершеннолетия
18. Ж.-Ж.Руссо заменил название «принцип природосообразности» на термин:
- а) биологизация
 - б) естественность
 - в) свобода

19. Три основных фактора, влияющих на развитие ребенка по теории Ж.-Ж.Руссо:
- а) школа, родители, сверстники
 - б) природа, люди, вещи
 - в) воспитание, книги, учителя
 - г) культура, люди, вещи
20. Выберите из предложенного списка название педагогического труда Ж.-Ж.Руссо:
- а) «Джен Эйр»
 - б) «Эмиль, или о воспитании»
 - в) «Воспитание женщины»
 - г) «О человеке»
21. Основная цель воспитания ребенка в период «сна разума»:
- а) умственное воспитание
 - б) нравственное воспитание
 - в) развитие внешних чувств
 - г) эстетическое воспитание
22. Выберите из предложенного списка имя героя романа Ж.-Ж.Руссо:
- а) Гаргантюа
 - б) Лингард
 - в) Эмиль
 - г) Том Сойер
23. Основное художественное произведение, предложенное Ж.-Ж.Руссо для чтения герою своего романа:
- а) «Робинзон Крузо»
 - б) «Путешествие Гулливера»
 - в) «Сказки братьев Гримм»
 - г) «Мир чувственных вещей в картинках»
24. Предложенный Ж.-Ж.Руссо метод наказания:
- а) телесные наказания
 - б) словесные наказания
 - в) угроза
 - г) естественные последствия
25. Педагог, создатель теории элементарного образования, предусматривающей гармоничное развитие всех сил и способностей человека:
- а) Ф.Фребель
 - б) И.Г.Песталоцци
 - в) Ж.-Ж.Руссо
26. Как называется педагогическое сочинение И.Г.Песталоцци, в котором описывается мать-воспитательница, вырабатывающая у детей трудовые навыки и заботящаяся об их духовном развитии:
- а) «Азбука наглядности»
 - б) «Книга матерей»
 - в) «Лингард и Гертруда»
27. Теория, созданная И.Г.Песталоцци, имела название:
- а) научный метод
 - б) элементарное образование
 - в) дидактическая система

28. Основным элементом при обучении счету в теории элементарного образования И.Г.Песталоцци является:
- а) математический куб
 - б) десяток
 - в) единица
29. Какой метод И.Г.Песталоцци считал основой восприятия окружающего мира:
- а) размышление
 - б) эксперимент
 - в) наблюдение
30. Определите период возникновения в России закрытых сословных дворянских учебных заведений:
- а) 1730 – 1765
 - б) 1701 – 1725
 - в) 1780 – 1800
31. Н.И.Новиков являлся издателем первого в России детского журнала:
- а) «Радуга»
 - б) «Детское чтение для сердца и разума»
 - в) «Родное слово»
32. Основоположником русских законопроектов образования юношества в эпоху просвещения являлся:
- а) Петр I
 - б) И.И.Бецкой
 - в) Е.О. Гугель
33. Выпускником Славяно-греко-латинской академии был:
- а) Н.Ф.Одоевский
 - б) Н.И.Новиков
 - в) М.В.Ломоносов
34. Кто был приглашен в 1782 г. Екатериной II в Россию с целью развития просвещения русского народа:
- а) Ф.И.Янкович
 - б) Д.Дидро
 - в) Ж.-Ж.Руссо
35. Основы «свободы» в воспитании и обучении были заложены в эпоху:
- а) Просвещения
 - б) Средневековья
 - в) Античности
36. Гуманизм как культурное движение выступает в эпоху:
- а) Нового времени
 - б) Возрождения
 - в) Просвещения
37. Какое учебно-воспитательное учреждение было организовано на основе активности, творчества, свободы учеников:
- а) Смольный институт
 - б) сиротский институт
 - в) Яснополянская школа
38. Основу «свободного воспитания» в западноевропейской педагогике разработали:
- а) Сократ, Аристотель
 - б) Ж.-Ж.Руссо, Дж. Локк

- в) И.Ф.Гербарт, Ф.А.Дистервег
39. Основоположником теории «свободного воспитания» в России является:
- а) П.Ф.Лесгафт
 - б) Е.И.Тихеева
 - в) Л.Н.Толстой
40. Кому впервые в России принадлежит философско-антропологическое обоснование процесса воспитания:
- а) П.Ф.Лесгафт, М.И.Демков
 - б) Н.И.Пирогов, К.Д.Ушинский
 - в) В.П.Вахтеров, П.Ф.Каптерев
41. Как отмена крепостного права в России повлияла на систему образования:
- а) образование стало бесплатным
 - б) наметился подъем демократического движения и духовный подъем русского общества
 - в) появились надежды на гибель «прошлых времен»
42. Успехи какой науки явились толчком для всестороннего изучения закономерностей развития детской психики и ее учета в педагогическом процессе:
- а) психологии
 - б) философии
 - г) педагогики
43. Какой принцип по мнению К.Д.Ушинского должен стать основой народного образования:
- а) народность
 - б) религиозность
 - в) свобода
44. После реформы 1864 г. представители низшего сословия могли получать образование в следующем учебном заведении:
- а) университет
 - б) гимназия
 - в) церковно-приходская школа
 - г) воскресная школа
45. Выделите характеристики, которыми Л.Н.Толстой дополнил и развил теорию свободного воспитания Ж.-Ж.Руссо:
- а) народность и учет национальных особенностей
 - б) любовь к ребенку
 - в) профессиональная направленность

Литература

Основная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л1.1	Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. - Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений - М.: Академия, 2002.		208
Л1.2	Джуринский А. Н. - История педагогики и образования в 2 ч. Часть 1. С древнейших времен до XIX века: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/C51CEB E0-ABF4-4F69-9460-B1184FF93804	1
Л1.3	Джуринский А. Н. - История педагогики и образования в 2 ч. Часть 2. XX - XXI века: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017	http://www.biblio-online.ru/book/DD20077 9-FEB1-41AC-BFBF-FE58D0653608	1

Дополнительная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.1	Богуславский М. В. - История педагогики: методология, теория, персоналии - Москва: Институт эффективных технологий, 2012.	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=232199	1
Л2.2	Торосян В. Г. - История педагогики и образования - М. Берлин: Директ-Медиа, 2015.	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=363007	1
Л2.3	Латышина Д. И. - История педагогики и образования: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2016.	http://www.biblio-online.ru/book/85201CC 7-DB1E-4774-8D8A-FF865CE7F588	1
Л2.4	Бессонов Б. Н. - История педагогики и образования: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/A6E0807 2-3334-4497-AE8F-2E24164674F7	1
Л2.5	Латышина Д. И. - История отечественной педагогики и образования: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/1F76C5B A-FCD9-48EE-A236-EE38344029CE	1
Л2.6	Пискунов А. И. - История педагогики и образования: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/94D5D56 D-B039-4A39-A437-C6448D354E73	1
Л2.7	Бим-Бад Б. М. - История и теория педагогики. Очерки: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/8DC7882 C-FE5C-4985-9CD1-B9EA626C49E7	1
Л2.8	Князев Е. А. - История педагогики и образования: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/5EBFCD 4D-A815-43EF-9796-8802434F7610	1
Л2.9	Коджаспирова Г. М. - Педагогика: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/71C9CA E9-E1A8-4339-8B88-E94170C0304B	1

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «История физики»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «История физики» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7 и включают список вопросов для проведения текущей аттестации, задания и тесты.

1. Вопросы для проведения текущей аттестации

- 1. Введение в курс истории физики.** Наука как компонент культуры. Предмет истории физики, место истории физики в системе других наук. Основные этапы в развитии физики. Задачи курса истории физики.
- 2. Зарождение и развитие науки в эпоху античности.** Хронологические и географические рамки древнейших культур. Миф как часть культурного наследия древнейших народов. Мифологическая картина мира. Античная культура: время, место, особенности миропонимания, периодизация. Физика досократиков (Фалес из Милета, Пифагор и его школа, Демокрит). Платон и Аристотель. Закат античной культуры (Эпикур, Аристарх Самосский, Архимед, неоплатоники).
- 3. Наука средневековья.** Арабская культура и ее влияние на европейскую цивилизацию. Христианская цивилизация: особенности средневекового мировоззрения. Научные достижения Средневековья. Алхимия как феномен средневековой культуры.
- 4. Наука эпохи Возрождения.** Эпоха Возрождения и ее роль в возникновении и развитии современного научного метода. Николай Кузанский: идея бесконечности Вселенной. Николай Коперник: гелиоцентрическая система мира. Джордано Бруно: идея множественности миров. Иоганн Кеплер: законы движения планет. Галилео Галилей. Рене Декарт. Блез Паскаль.
- 5. Создание классической механики. Механическая картина мира.** Исаак Ньютон: биографическая правка. Взгляды Ньютона на природу света и материи. "Начала" Ньютона. Картина мира по Ньютону. Развитие механики в 18 столетии. Механическая картина мира – первая общенаучная картина мира.
- 6. Развитие физики как самостоятельной науки 18-19 вв.** Век просвещения. Исследования электрических явлений. Исследования тепловых явлений. Панорама науки 19 века. Термодинамика. Электродинамика.

7. Развитие физики на рубеже 19-20 вв. Обзор открытий и проблем физики последней четверти 19 века: строение вещества; тепловое излучение; мировой эфир. Кризис в физике.

8. Развитие физики в первой половине 20 в. Альберт Эйнштейн: биографическая справка; теория броуновского движения; квантовая теория света; СТО; ОТО и космология; работа над единой теорией поля. Создание квантовой механики: исследование Э. Резерфордом строения атома; полуклассическая теория Н. Бора; двойственность свойств света. Луи де Бройль; уравнение Э. Шредингера; интерпретация волновой функции; соотношение неопределенностей В. Гейзенберга; дискуссии Н. Бора и А. Эйнштейна о проблемах теории познания в атомной физике. Физические исследования в 30-50-е гг.: обзор.

9. Развитие физики в России. Наука и образование в России в 18–первой половине 19 вв. М.В. Ломоносов. У истоков российской физики: Н.А. Умов; А.Г. Столетов, П.Н. Лебедев. Организация физических исследований в СССР. Успехи советских физиков: А.Ф. Иоффе и его школа; С.И. Вавилов и его школа; П.Л. Капица и его школа; советские теоретики; “атомный проект” в СССР.

10. Горизонты физики. Современная физическая картина мира. Развитие физики во второй половине 20 века: обзор. Структура современной физики. Конкурирующие картины мира.

2. Тесты для проведения текущего контроля

Вариант 1

1. Что Галилей считал критерием знания?

1. Наблюдение
2. обобщение наблюдений
3. построение гипотез
4. эксперимент

2. Кем было впервые создано устройство для производства непрерывного электрического тока?

1. Вольтой
2. Гальвани
3. Зульцером
4. Вильке

3. Кто является крестным отцом физической науки (название его книги «Физика» стало названием физической науки)?

1. Лукреций Кар
2. Анаксагор
3. Аристотель
4. Платон

4. Кто был родоначальником древней греческой науки?

1. Пифагор
2. Демокрит
3. Фалес Милетский
4. Евклид

5. Какие виды движения рассматривал Аристотель?

1. равномерные
2. ускоренные
3. естественные и насильственные
4. простые и сложные

6. Какой основной закон электромагнетизма установил Ампер?

1. закон взаимодействия элементов тока
2. закон взаимодействия магнитов
3. закон взаимодействия магнита и тока
4. закон взаимодействия электрического тока с магнитной стрелкой

7. Кем впервые была высказана идея о наличии волновых свойств у частиц?

1. Луи де Бройлем
2. Шредингером
3. Эйнштейном
4. Планком

8. Кем была создана волновая квантовая механика?

1. Гейзенбергом

2. Борном
3. Шредингером
4. Иорданом

9. Какая работа сыграла решающую роль в утверждении идей специальной теории относительности?

1. работа Эйнштейна «К электродинамике движущегося тела»
2. статья Пуанкаре «О динамике электрона»
3. книга Лармора «Эфир и материя»
4. статья Лоренца «К электродинамике движущихся сред»

10. Какие из указанных законов и явлений были открыты не Ньютоном?

1. закон всемирного тяготения
2. законы движения
3. дисперсия света
4. взаимодействие электрических зарядов

11. Какие из указанных ученых не принимали участие в создании специальной теории относительности?

1. Планк
2. Эйнштейн
3. Пуанкаре
4. Лоренц

12. Какое открытие в первой половине XIX в. сыграло определяющую роль в развитии теории электромагнетизма?

1. открытие взаимодействия токов
2. открытие явления электромагнитной индукции
3. открытие явления самоиндукции
4. открытие взаимодействия электрических зарядов

13. Кто является основателем квантовой теории?

1. Планк
2. Бор

3. Эйнштейн

4. Рэлей

14. Кем был установлен закон, связывающий свойства элементов с их атомным весом

1. Канниццаро

2. Дальтоном

3. Прустом

4. Менделеевым

15. Кто открыл X-лучи?

1. Рентген

2. Крукс

3. Стокс

4. Ленард

16. Кто был первым ученым, разработавшим конструкции военных машин?

1. Эвклид

2. Архимед

3. Аристарх Самосский

4. Галилей

17. Именем какого ученого назван закон взаимодействия электрических зарядов?

1. Кавендиша

2. Робайсона

3. Кулона

4. Франклина

18. Каким представлял себе пространство Эвклид?

1. заполненным эфиром, ограниченным небесным сводом

2. пустым, безграничным, изотропным, имеющим три измерения

3. пустым, ограниченным, плоским

4. заполненным эфиром, безграничным, имеющим три измерения

19. С какой скоростью по сравнению со скоростью света могут двигаться материальные тела?

1. тела могут двигаться с любой скоростью
2. скорость материальных тел не может быть больше скорости света
3. скорость материальных тел может быть больше скорости света
4. скорость света зависит от системы отсчета

20. Какими опытами Галилей опроверг классификацию движений, данную Аристотелем?

1. опытами по падению тел с башни различной высоты
2. опытами по движению тел по наклонной плоскости
3. опытами по бросанию тел под углом к горизонту
4. опытами по изучению прямолинейного движения тел разной массы

Вариант 2

Кого считают основоположником теории дальнего действия?

1. Галилея
2. Гюксона
3. Ньютона
4. Фарадея

Опровергает ли специальная теория относительности классическую теорию?

1. да, опровергает
2. нет, не опровергает
3. обе теории равноправны
4. формулы специальной теории относительности неприменимы для описания движения тел с малыми скоростями

Кем был написан первый фундаментальный труд по электричеству и магнетизму?

1. Декартом
2. Эйлером

3. Гильбертом
4. Перегрином

Кому принадлежит идея создания громоотвода?

1. Франклину
2. Рихману
3. Эпинусу
4. Ломоносову

Кем были предсказаны электромагнитные волны?

1. Фарадеем
2. Максвеллом
3. Герцем
4. Ампером

Кому принадлежит открытие электрона?

1. Томсону
2. Круксу
3. Стонего
4. Резерфорду

Какая гипотеза или идея лежит в основе теории о строении материи Левкиппа и Демокрита?

1. идея о существовании праматери
2. концепция элементов Эмпедокла
3. атомная гипотеза
4. идея о четырех основных элементах Аристотеля

Кем впервые экспериментально была показана связь между электрическими и магнитными явлениями?

1. Фарадеем
2. Эрстедом
3. Араго
4. Био

Кому принадлежит открытие атомного ядра?

1. Томсону
2. Бору
3. Резерфорду
4. Паули

Кто впервые применил квантовую теорию для объяснения строения атома?

1. Резерфорд
2. Бор
3. Гейзенберг
4. Франк и Герц

Известный физик Блез Паскаль, в честь которого названа единица давления, в 1642г сделал изобретение для своего отца. Что изобрел Паскаль?

1. барометр
2. Динамометр
3. паровая машина
4. вычислительная машина

Самое раннее упоминание подъемного крана встречается в книге Витрувия (10 год до н. э.): "Рабы, вращая огромные колеса, поднимали груз.." Какое правило используется в подъемных кранах?

1. правило буравчика
2. правило левой руки
3. правило равновесия рычага
4. правило Архимеда

Э. Торричелли был сыном итальянского ткача. Он экспериментировал с вакуумом. Какой прибор принес ему всемирную известность?

1. ртутный барометр
2. манометр
3. электроскоп
4. динамометр

К концу 18 века газеты и журналы стали настолько популярными, что ручные прессы не удовлетворяли на них спрос. Инженер Ф. Кениг и А. Бауэр сконструировали в 1814 году паровой пресс. Какой закон физики используется в любом прессе?

1. закон Архимеда
2. закон Гей-Люссака
3. закон Менделеева – Клайперона
4. закон Паскаля

Шведский химик Альфред Нобель смешал нитроглицерин с кизельгуром и получил устойчивую смесь. Он продавал эту смесь в трубках из пропитанного воском картона. О чем идет речь?

1. Лекарство
2. Зажигалка
3. Мороженое
4. динамит

В 1724 г. в России была основана

1. Академия наук
2. Вольное экономическое общество
3. Кунсткамера
4. Русский музей

Российская Академия наук была основана

1. в 1724 году
2. в 1762 году
3. в 1700 году
4. в 1800 году

Во второй половине 19 века возникает

1. промышленная наука
2. вузовская наука
3. «большая наука»

4. академическая наука

Впервые наиболее полно теоретическое представление о ноосфере было разработано

1. Лобачевским Н. И
2. Вернадским В. И
3. Циолковским К. Э
4. Ивановым А. П

Различные аспекты и подсистемы науки – это

1. форма науки
2. структура науки
3. тип науки
4. вид науки

Вариант 3

Первым русским биологом-экспериментатором был

1. Лобачевский Н. И
2. Тереховский М. М
3. Иванов И. П
4. Петров А. П

Одним из основателей агрономической науки в России был

1. Болотов А. Т
2. Тереховский М. М
3. Иванов И. П
4. Петров А. П

Начиная с рубежа 19-20 вв. наука в своем развитии

1. окончательно вышла вперед по отношению к технике
2. отстала по отношению к технике
3. шла вровень с развитием техники

С развитием научно-технической революции наметился новый...научно-технического прогресса

1. 5-й период
2. 4-й период
3. 3-й период
4. 2-й период

В начале XX в. принципиально новыми видами военной техники были

1. стрелковое оружие
2. авиация, танки
3. артиллерийская техника
4. ракеты

Первые проекты танков в России были разработаны

1. Лобачевским Н. И
2. Менделеевым Д. И
3. Ивановым И. П
4. Петровым И. К

История науки – это

1. совокупность последовательных усилий поколений ученых создающих рационально-истинную картину мира
2. совокупность технических устройств и артефактов, созданных человечеством
3. совокупность технических знаний; технических устройств, а также деятельность по их созданию

Изобретателем первого ртутного термометра является

1. Герики
2. Фаренгейт
3. Бюрги
4. Белл

Наблюдение и эксперимент... считал важнейшим средством научных исследований

1. Вольтер
2. Ф. Бэкон
3. Паскаль
4. Коперник

Важнейшие принципы науки Нового времени сформулировал

1. Паскаль
2. Декарт
3. Папен
4. Вольтер

Н. Винер назвал отцом кибернетики

1. Лейбница
2. Ньютона
3. Паскаля
4. Белла

Революционный переворот в естествознании на рубеже 19-20 вв. начался с

1. физики
2. химии
3. биологии
4. математики

В результате революции создаются принципиально новые технические средства

1. промышленной революции
2. научной революции
3. технической революции
4. научно-технической революции

Первым изобретением, положившим начало созданию рабочих машин является

1. вытяжной механизм прядильной машины
2. самопрялка
3. станок
4. суппорт

Изобретение вытяжного механизма в 18 веке

1. позволило заменить руку рабочего
2. не имело принципиального значения
3. позволило заменить ногу рабочего
4. имело принципиальное значение

Открытие...положило начало рентгенологии и изучению строения атома

1. В. Рентгена
2. Ж. Перрен
3. Ю. Плюкнер
4. А. Белла

Кто первый стал изучать радиоактивность

1. Э. Резерфорд
2. Д. Садди
3. Мария и Пьер Кюри
4. А. Белл

Первым в истории человечества обнаружил радиоактивность

1. Э. Резерфорд
2. Д. Садди
3. А. Беккерель
4. Мария и Пьер Кюри

Теория радиоактивности положила начало развитию

1. атомной физики
2. молекулярной химии
3. микробиологии

4. квантовой физике

Первая элементарная частица – электрон, был открыт

1. в 1897 году
2. в 1903 году
3. в 1914 году
4. в 1910 году

3. Задания для проведения текущего контроля

Задание 1. «Ученые-физики – лауреаты Нобелевской премии»

Вопрос 1. Какое открытие сделал Альфред Нобель?

Вопрос 2. Эта женщина в виде исключения дважды (!) была удостоена Нобелевской премии (обычно эти премии присуждаются единожды). В 1903 году она получила премию по физике (за изучение явления радиоактивности), а в 1911 году – по химии (за открытие элементов радия и полония).

Вопрос 3. В 1922 году ему была присуждена Нобелевская премия за заслуги в области математической физики (и, особо, за открытие закона фотоэлектрического эффекта).

Вопрос 4. Этот человек является первым лауреатом Нобелевской премии по физике. В 1901 году ему была присуждена Нобелевская премия за открытие (лучи), которое носит его имя.

Вопрос 5. В 1909 году Нобелевская премия по физике была присуждена итальянцу Гильельмо Маркони за работы по созданию беспроводного телеграфа. На самом же деле первым это открытие сделал другой человек – русский физик и электротехник.

Ответы.

№ вопроса	1	2	3	4	5
ответ	динамит	Мария Склодовская-Кюри	Альберт Эйнштейн	Рентгеновские лучи	Александр Степанович Попов

Задание 2. «Из истории открытия»

Вопрос 1. Для демонстрации этого открытия понадобилось 8 пар лошадей и 2 полушария. Что это за открытие и кто его сделал?

Вопрос 2. Для демонстрации этого изобретения понадобилось несколько десятков пар монет из разных металлов и картон, смоченный соленой водой. Что это за ученый и что он изобрел?

Вопрос 3. Когда один из жителей французского города Сент-Оморе использовал это изобретение, его соседи подали на него в суд, так как боялись погибнуть. Что это за изобретение и кто его сделал?

Вопрос 4. Чтобы усовершенствовать это изобретение, понадобилось найти материал, который был бы наиболее тугоплавким. Необходимым материалом стал бамбук, обработанный химическим раствором. Назовите изобретение и его создателей.

Вопрос 5. Чтобы подтвердить этот закон, ученому понадобилось подняться на знаменитую башню в г. Пиза. Что это за закон и кто его открыл?

Вопрос 6. Для проведения своего опыта, ученый проделал дырку в ставне, и на противоположной стене увидел очень красивую картину - результат своего опыта. Результаты этого опыта он описал в трактате «Оптика». Как имя этого ученого, какое явление он наблюдал и какой предмет понадобился ему для опыта?

Вопрос 7. Говорят, что это открытие сделала жена ученого, причем она ужасно испугалась, увидев на экране скелет своей руки. Сам ученый назвал свое изобретение X-лучами. Как сейчас мы называем эти лучи?

Ответы.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
ответ	Отто фон Герике. Опыт с магдебургскими полушариями. Атмосфер	Алессандро Вольта . «Вольтов столб» -	Бенджамин Франклин. Громоствод.	А.Н. Лодыгин и Т.А. Эдисон. Лампа накаливания	Свободное падение всех тел Галилео Галилей.	Исаак Ньютон. Явление дисперсии света в	Рентгеновские лучи.

	ное давление.	Первый источник тока.				стеклянной призме	
--	---------------	-----------------------	--	--	--	-------------------	--

Задание 3. «О них говорят»

Вопрос 1. О нем наш великий поэт А.С. Пушкин сказал, что он создал первый в России университет, что «он, лучше сказать, сам был первым русским университетом». О ком эти слова?

Вопрос 2. Когда этот ученый ослеп, его ученик Вивиани писал «Совсем остался он без глаз – да, говорю я, без своих глаз, которые за краткое время увидели в этом мире более, чем все человеческие глаза за ушедшие столетия смогли увидеть и наблюдать. Кто этот ученый?

Вопрос 3. На его статуе помещена надпись: «Разумом он превосходил род человеческий», а на его памятнике можно прочитать слова: «Пусть смертные радуются, что существовало такое украшение рода человеческого». О ком это написано?

Вопрос 4. Говорят, что этот ученый принялся за одно из своих великих изобретений после скандала с газовой компанией. «Вы имеете большой долг за газовое освещение», - заявила газовая компания и отключила газ. «А я и без вас обойдусь», - возмутился ученый и изобрел электрическую лампочку. Назовите имя ученого.

Ответы.

№ вопроса	1	2	3	4
ответ	о М.В. Ломоносове	Галилео Галилей	об Исааке Ньютоне	Томас Эдисон

Задание 4. «Детство гениев»

Вопрос 1. Этот великий физик, сын коммерсанта, никогда не ходил в школу, но в 13 лет представил в Лионскую Академию свой первый доклад по математике, а к 18 знал греческий, латинский и итальянский языки, физику,

высшую математику, ботанику и литературу. Он ввел в физику понятие «электрический ток». Назовите имя этого ученого.

Вопрос 2. Сын кузнеца, с 12 лет работал посыльным, затем учеником и подмастерьем переплетчика в книжном магазине. За десять лет, проведенных в переплетной мастерской, будущий физик полностью ликвидировал пробелы в образовании, проводя опыты, описанные в переплетаемых им книгах. О ком это?

Вопрос 3. Сын фермера, воспитывался бабушкой. Уже в детстве любил строить сложные механические игрушки, модели машин, солнечные и водяные часы, хорошо рисовал, любил запускать воздушных змеев, Ночью он привязывал к ним фонари, а случайных зрителей убеждал, что это – кометы. С 12 лет учился в Королевской школе г. Грантеля, а в 18 – поступил в самый престижный колледж Кембриджского университета. Кто этот ученый?

Вопрос 4. Первый из голландцев, удостоившийся Нобелевской премии, сын земледельца. В 17 лет поступил в Лейденский университет, а уже через год (!) получил диплом кандидата наук. В 22 года с отличием защитил диссертацию и стал доктором наук. О ком это?

Вопрос 5. Родился в дворянской семье. В детстве он был хрупким и странным ребенком. Мать умерла, когда мальчику не было и трех лет. В колледже не учился, его обучал отец. В 17 лет он первым пришел к идее счетной машины и сам сконструировал ее. Кто этот математик и физик?

Вопрос 6. Этот ученый оглох в десятилетнем возрасте, не смог учиться в школе и вынужден был заниматься самостоятельно. В 16 лет он увлекался астрономией, физикой, механикой и изобретательством. В дальнейшем он стал школьным учителем. Кто этот знаменитый ученый?

Вопрос 7. Этот ученый в детстве работал продавцом газет в поезде и для опытов оборудовал себе лабораторию в багажном вагоне этого поезда, затем он стал телеграфистом. Как звали этого ученого?

Ответы.

№	1	2	3	4	5	6	7
ответ	Андре Мари Ампер	Майкл Фарадей	Исаак Ньютон	Хендрик Антон Лоренц	Блез Паскаль	Константин Эдуардович Циолковский	Томас Алва Эдисон

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Линейная алгебра»

1. Подобрать k и l так, чтобы перестановка: (7 4 3 k l 8 5 2) была нечетной;

2. Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} 1 & \cos^2 \alpha & \sin^2 \alpha \\ 1 & \cos^2 \beta & \sin^2 \beta \\ 1 & \cos^2 \gamma & \sin^2 \gamma \end{vmatrix}$$

3. Вычислить определитель:
$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 3 & 7 & -2 & 4 \\ -3 & -2 & 6 & -4 \\ 5 & 5 & -3 & 2 \\ 2 & 6 & -5 & 3 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} -1 & -2 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 0 & 6 \\ 2 & -2 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & -2 & -1 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 4 & 2 & 0 & -5 \\ 3 & 1 & -1 & 0 \\ 2 & 0 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 1 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 1 & -2 & 6 & -1 \\ 2 & 3 & -7 & 4 \\ 3 & 1 & 9 & -2 \\ 1 & -3 & -7 & 6 \end{vmatrix};$$

$$\Delta_n = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & \dots & n-1 & n \\ 1 & 3 & 3 & \dots & n-1 & n \\ 1 & 2 & 5 & \dots & n-1 & n \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & 2 & 3 & \dots & 2n-3 & n \\ 1 & 2 & 3 & \dots & n-1 & 2n-1 \end{vmatrix}.$$

4. Найти базис и ранг системы векторов $a_1=(-2,1,-1,1)$, $a_2=(2,-1,3,0)$, $a_3=(-3,1,-2,1)$
5. Вычислить для данной матрицы обратную двумя способами: а) с помощью алгебраических дополнений и б) с помощью элементарных преобразований

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & -5 & 3 \\ 2 & 7 & -1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 3 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 3 & -6 & 5 \\ 5 & -4 & 2 \end{pmatrix}$$

6. Решить матричные уравнения: а) $AX = C$; б) $AXB = C$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 1 & 1 & 4 \\ -1 & 2 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -3 & -1 \\ -1 & 4 & 1 \\ 1 & 9 & -2 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

7. Решить систему линейных однородных уравнений

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = 0 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 0 \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 0 \end{cases}$$

8. Решить систему уравнений: а) методом Крамера; б) методом Гаусса; в) как матричное уравнение.

$$\begin{cases} x_1 - x_2 - 6x_3 = -7 \\ 3x_1 + 2x_2 - 2x_3 = -4 \\ 5x_1 + x_2 + 4x_3 = 15 \end{cases}$$

9. Проверить является ли данное преобразование трехмерного пространства линейным оператором и если является, найти матрицу этого оператора в базисе $a_1=(1,1,1)$, $a_2=(0,-1,-1)$, $a_3=(0,2,3)$

1) $\forall x=(x_1, x_2, x_3) \in \mathbb{R}^3$ ($\varphi(x)=(x_3, x_1, x_2+8)$)

2) $\forall x=(x_1, x_2, x_3) \in \mathbb{R}^3$ ($\varphi(x)=(-x_1+x_2+x_3, x_1-x_2+x_3, x_1+x_2-x_3)$)

10. Линейный оператор φ пространства V задан в базисе e_1, e_2, e_3, e_4 матрицей

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Показать, что система векторов $a_1=e_1$; $a_2=e_1+e_2$; $a_3=e_2+e_3$; $a_4=e_3+e_4$ образует базис и найти матрицу оператора φ в этом базисе.

11. Найти собственные векторы и собственные значения линейного оператора, заданного в некотором базисе матрицей

$$\begin{pmatrix} -1 & 3 & -1 \\ -3 & 5 & -1 \\ -3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

12. Найти ядро и дефект линейного оператора, заданного в некотором базисе матрицей

$$\begin{pmatrix} 4 & -5 & 3 \\ 5 & -7 & 3 \\ 6 & -9 & 3 \end{pmatrix}$$

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Математическая логика»

Раздел 1. Булева алгебра

Контрольная работа № 1

ВАРИАНТ __0__

1. Пусть $S =$ «Сегодня ясно»

$R =$ «Сегодня идет дождь»

$Y =$ «Вчера было пасмурно»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если вчера было пасмурно, то сегодня идет дождь или сегодня ясно»

2- составить таблицу истинности;

- записать СДНФ и СКНФ функции;

- постройте многочлен Жегалкина двумя способами - с помощью эквивалентных преобразований над исходной формулой и методом неопределенных коэффициентов

$$(x \rightarrow y) \rightarrow (y \rightarrow x)$$

Раздел 2. Логика высказываний

Контрольная работа № 2

Вариант __0__

1. Установить, является ли данное выражение формулой, а если да, то определить, какие переменные в ней свободные, а какие связанные.

$$\forall x(\exists y(\neg A(x)) \& B(y, z))$$

2. Докажите тавтологию $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$.

3. Найти равносильную нормальную формулу для приведенной формулы:

$$\forall x \exists y A(x, y) \& \exists x \exists u(x, u).$$

4. Обосновать правильность следующего рассуждения, построив вывод: «Если бы Иван был умнее Петра, он решил бы эту задачу. Иван не решил эту задачу. Значит, он не умнее Петра».

5. Записать с помощью формул логики высказываний и решить методом резолюций следующую задачу:

«Чтобы хорошо учиться, надо прикладывать усилия. Тот, кто хорошо учится, получает стипендию. В данный момент студент прикладывает усилия. Будет ли он получать стипендию?»

Введем следующие высказывания:

A = "студент хорошо учится".

B = "студент прикладывает усилия".

C = "студент получает стипендию"

Раздел 3. Предикаты

Контрольная работа № 3

Вариант 0

1. Какие из следующих выражений являются предикатами. Выделите среди предикатов высказывания.

- Число x - простое;
- $x = y + z$;
- $x = 2y + 3$;
- $2x + y$;
- все подобные треугольники равны;
- $x^2 + y^2 < 0$ (x, y – действительные числа);
- все четные числа делятся на число y ;
- все четные числа делятся на 2;
- 8 – нечетное число;
- имеется бесчисленное множество различных простых чисел;
- число $2^{67} - 1$ не является простым.

2. Указать свободные и связанные переменные $\exists x A(x) \& B(x)$.

3. Найти отрицание следующей формулы $\exists x(A(x) \& B(x) \& C(x))$

4. Привести следующую формулу логики предикатов сначала к предваренной нормальной форме (ПНФ), затем к сколемовской нормальной форме (СНФ).

$$\exists x \forall y P(x, y) \vee \exists x \forall y Q(x, y)$$

5. Доказать, что $\exists x P(x) \equiv \forall x P(x)$

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине «Математическая физика»**

Тест по дисциплине «Математическая физика»

1. Укажите тип дифференциального уравнения

$$3 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - 2 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} - 5 \sin 4x = 0$$

Варианты ответа:

- 1) эллиптический;
- 2) гиперболический;
- 4) круговой;
- 3) параболический;
- 5) тороидальный.

2. Укажите собственные функции краевой задачи

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - 9 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0 ; u(0;y) = u(l;y) = 0.$$

Варианты ответа:

- 1) $\sin \frac{n\pi x}{3}$; 2) $\sin \frac{n\pi x}{l}$; 3) $\sin 3n\pi x$; 4) $\cos \frac{n\pi x}{l}$; 5) $\cos \frac{n\pi x}{3}$.

3. Укажите собственные числа краевой задачи

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - 25 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0 ; u(0;y) = u(7;y) = 0.$$

Варианты ответа:

- 1) $\frac{n\pi}{5}$; 2) $\frac{n\pi}{25}$; 3) $\frac{n\pi}{7}$; 4) $\frac{n\pi}{49}$; 5) $\frac{7n\pi}{5}$.

4. Укажите формулу Даламбера для задачи о свободных колебаниях бесконечной струны

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 25 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0; \quad u(x;0) = \frac{1}{100 + x^2}; \quad \frac{\partial u}{\partial t}(x;0) = 0.$$

Варианты ответа:

$$1) \quad u(x;t) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{100 + 25t^2} + \frac{1}{100 + 25t^2} \right) + \frac{1}{10} \int_{x-5t}^{x+5t} d\xi;$$

$$2) \quad u(x;t) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{100 + (x-5t)^2} + \frac{1}{100 + (x+5t)^2} \right) + \frac{1}{10} \int_{x-5t}^{x+5t} d\xi;$$

$$3) \quad u(x;t) = \frac{1}{100 + (x-5t)^2} + \frac{1}{10} \int_{x-25t}^{x+25t} \frac{1}{100 + 25\xi^2} d\xi;$$

$$4) \quad u(x;t) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{100 + (x-5t)^2} + \frac{1}{100 + (x+5t)^2} \right);$$

$$5) \quad u(x;t) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{100 + (x-5t)^2} + \frac{1}{100 + (x+5t)^2} \right) + \frac{1}{2} \int_{x-5t}^{x+5t} \xi d\xi;$$

5. Какому начальному условию удовлетворяет функция

$$u(x;t) = 6x^2 + 4tx - 8t \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4} \sin \frac{2nx}{5} e^{-8nt}$$

Варианты ответа:

$$1) u(x;0) = 0; \quad 2) u(x;0) = 6x^2; \quad 3) u(x;0) = 8t; \quad 4) u(x;0) = 4;$$

$$5) \quad u(x;0) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4} \sin \frac{2nx}{5}.$$

6. Какое из уравнений является уравнением теплопроводности стержня с источниками тепла внутри

Варианты ответа:

$$1) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 25 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0;$$

$$2) \frac{\partial u}{\partial t} + 5 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 8e^{-3t};$$

$$3) \frac{\partial u}{\partial t} - 30 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 4xe^{-3t};$$

$$4) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + 2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 8e^{-3t} \sin 5x;$$

$$5) \frac{\partial u}{\partial t} + 4 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 9e^{-3t} \cos 3x;$$

7. Укажите, какое из данных уравнений является уравнением Пуассона

Варианты ответа:

$$1) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0;$$

$$2) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 8e^{-3t} \sin 5x;$$

$$3) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 2;$$

$$4) \frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 7x^2(t+4);$$

$$5) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 5e^{-3t} \cos 3x.$$

8. Какая из краевых задач является задачей о теплопроводности стержня конечной длины без источников тепла внутри и с нулевой температурой на концах

Варианты ответа:

$$1) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 25 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(7;t) = 0; \quad u(x;0) = x.$$

$$2) \frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 7x^2(t+4); \quad u(0;t) = t; \quad u(7;t) = 0; \quad u(x;0) = 0.$$

$$3) \frac{\partial u}{\partial t} - 9 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(4;t) = 0; \quad u(x;0) = x(4-x).$$

$$4) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(5;t) = 3; \quad u(x;0) = 0.$$

$$5) \frac{\partial u}{\partial t} - 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 5t \sin 4x; \quad u(0;t) = u(4;t) = 0; \quad u(x;0) = x(5-x).$$

9. Какая из краевых задач является задачей о вынужденных колебаниях конечной струны, закрепленной только на левом конце

Варианты ответа:

$$1) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 25 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(7;t) = 0; \quad u(x;0) = x.$$

$$2) \frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 7x^2(t+4); \quad u(0;t) = t; \quad u(7;t) = 0; \quad u(x;0) = 0.$$

$$3) \frac{\partial u}{\partial t} - 9 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(4;t) = 0; \quad u(x;0) = x(4-x).$$

$$4) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + 4 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0; \quad u(0;t) = u(5;t) = 3; \quad u(x;0) = 0.$$

$$5) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 5x \sin 4t; \quad u(0;t) = 0; \quad \frac{\partial u}{\partial x}(4;t) = 0; \quad u(x;0) = x(5-x).$$

10. Решением какого уравнения является функция

$$u(x;t) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} \sin \frac{2nx}{5} \cos \frac{8n\pi t}{5}$$

Варианты ответа:

$$1) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0;$$

$$2) \pi \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 5x \sin 4t;$$

$$3) \frac{1}{16} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \pi^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0;$$

$$4) \frac{\partial u}{\partial t} - 16 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 5;$$

$$5) \frac{\partial u}{\partial t} - \pi^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0;$$

Методика воспитательной работы в образовательных организациях

**Фонд оценочных средств для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Методика воспитательной работы в образовательных
организациях»**

**Раздел 1. Воспитательный процесс в современной образовательной
организации**

**Тема 1. Организация воспитательного процесса как целостной
динамической системы**

Форма проведения: круглый стол экспертов систем воспитания

Вопросы для обсуждения:

1. Феноменология воспитания.
2. Смыслы воспитания как педагогическая категория.
3. Мироззренческие основы воспитания, современные парадигмы.
4. Ценности воспитания.
5. Воспитание как процесс интеграции и интериоризации.

Групповые задания:

1. Проведите анализ институционально-социальной модели организации воспитательного процесса как целостной динамической системы (по «Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 г.»).
2. Ознакомьтесь с федеральными или региональными программами воспитания обучающихся, Выделите структурные компоненты организации воспитательного процесса как целостной динамической системы.
3. Проведите сравнительно-сопоставительный анализ организации воспитательного процесса по признаку его возрастной модификации.
4. Создайте технологическую карту организации воспитательного процесса как целостной динамической системы.
5. Докажите, что организация воспитательного процесса является доминирующей основой его качества.

**Тема 2. Проектирование воспитательных систем: формы, методы,
приемы**

Форма проведения: творческая лаборатория менеджеров-проектировщиков

Вопросы для обсуждения:

1. Традиции и инновации в воспитательных системах.
2. Проектирование воспитательной системы школы и класса.
3. Методы проектирования.

Групповые задания:

Группа «Педагогический проект»

1. Выделите теоретические основы педагогического проектирования.
2. Охарактеризуйте субъектов и объекты проектной деятельности.
3. Представьте формализованное описание логики организации проектной деятельности.
4. Охарактеризуйте виды педагогических проектов и опишите воспитательную систему как вид педагогического проекта.
5. Раскройте требования к субъектам педагогического проектирования.

Группа «Концепция»

1. Дайте характеристику предпроектного этапа проектной деятельности.
 - А) диагностика ситуации
 - Б) проблематизация
 - В) концептуализация
 - Г) выбор формата проекта
2. Опишите этап программирования и планирования организации проектной деятельности
3. Разработайте авторскую концепцию воспитательной системы по его типу и виду. Возможно: раскройте одной из принятых в педагогической практике концепций воспитательной системы.

Группа «Инновационная воспитательная система»

1. Разработайте программу создания инновационной воспитательной системы (образовательной организации, класса, детской организации, детского объединения) по выбору студентов.

Группа «Технология проектирования воспитательной системы»

1. Выделите формы, методы и приемы создания воспитательной системы образовательной организации.
2. Определите содержание деятельности субъектов проектирования воспитательной системы образовательной организации.

Тема 3. Воспитательный процесс: изучение эффективности

Форма проведения: занятие-исследование

Вопросы для обсуждения:

1. Профессиональный анализ воспитательного процесса.
2. Методика изучения эффективности воспитательного процесса.

Групповые задания:

Группа «Аналитики»

1. Разработайте программу изучения организации воспитательного процесса

на предмет его качества.

2. Разработайте маршрутный лист для изучения организации воспитательного процесса..
3. Обоснуйте критерии и показатели оценки качества организации воспитательного процесса в образовательной организации.

Группа «Исследователи»

1. Определите методы изучения эффективности организации воспитательного процесса в образовательной организации.
2. Определите и обоснуйте выбор методик изучения эффективности организации воспитательного процесса в образовательной организации.
3. Разработайте программу и структуру анализа организации воспитательного процесса в образовательной организации.

Тема 4. Содержание воспитания, формы и средства воспитательной работы в образовательном учреждении

Форма проведения: педагогический симпозиум

Вопросы для обсуждения:

4. Структура построения и содержание воспитания.
5. Программа воспитания.
6. Стратегия обновления содержания воспитания.
7. Многообразие форм воспитания. Проблема выбора.
8. Средства воспитания.

Групповые задания:

1. Обоснуйте структурно-логическую схему разработки содержания воспитания в образовательной организации.
2. Сформируйте банк форм и средств воспитательной работы в образовательной организации по признаку их возрастной модификации.
3. проведите сравнительно-сопоставительный анализ и педагогическую защиту содержания воспитательной работы в городской и сельской образовательной организации; содержания воспитательной работы с детьми сиротами; содержания воспитательной работы в организациях и объединениях детей.

Раздел 2. Организации воспитательной работы в образовательном учреждении в образовательной организации

Тема 5. Воспитательная деятельность педагога. Мастерство воспитателя

Форма проведения: педагогический симпозиум

Вопросы для обсуждения:

1. Природа и специфика воспитательной деятельности.
2. Объект, предмет и субъекты воспитательной деятельности.
3. Структура и содержание воспитательной деятельности.
4. Мастерство воспитателя

Групповые задания:

1. Обоснуйте цели, задачи и содержание воспитательной деятельности педагога.
2. Выделите и обоснуйте риски, ошибки, противоречия, проблемы воспитательной деятельности педагога.
3. Охарактеризуйте содержание, критерии и показатели мастерства педагога-воспитателя.

Тема 6. Воспитательные технологии

Форма проведения: организационно-деятельностная игра

Вопросы для обсуждения:

1. Технологизация воспитательного процесса как педагогическая проблема.
2. Понятие - технология воспитания.
3. Многообразие воспитательных технологий, их возможности, достоинства и проблемы использования.
4. Современные технологии подготовки и проведения воспитательных мероприятий.

Групповые задания:

Группа «Разработчики»

1. Приведите современную классификацию воспитательных технологий и обоснуйте их соответствие возрастным особенностям обучающихся.
2. Разработайте тематический проект технологии коллективной творческой деятельности (RNL) в соответствии с возрастом обучающихся.

Группа «Модераторы-аниматоры»

1. Используя метод организационно-деятельностной игры, проведите в студенческой группе (на занятии) тематическое КТД.

Тема 7. Планирование, анализ и диагностика в работе классного руководителя

Форма проведения: творческая лаборатория аудиторов эффективности и качества работы классного руководителя

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика планирования воспитательной работы: определение, функции, задачи.
2. Виды планов воспитательной работы классного руководителя, структура, требования к составлению плана воспитательной работы.
3. Методика коллективного планирования (сбор-старт, разведка дел и друзей).
4. Роль и функции диагностической работы в деятельности классного руководителя. Характеристика диагностической программы изучения коллектив и личности учащихся.
5. Понятие педагогического анализа, структура педагогического анализа. Методика проведения педагогического анализа воспитательного процесса в классе. Критерии оценки воспитательного процесса классным руководителем: Методики изучения результативности работы классного руководителя в классе.

Групповые задания:

1. Определите в соответствии с процессуальными и содержательными характеристиками, критериями и показателями уровни эффективности работы классного руководителя.
2. Предложите дополнительные критерии и показатели качества работы классного руководителя.
3. Определите и обоснуйте систему методов анализа и диагностики качества, уровней эффективности работы классного руководителя.

Тема 8. Индивидуальный подход к воспитанникам в работе классного руководителя.

Форма проведения: педагогический симпозиум

Вопросы для обсуждения:

1. Индивидуальный подход к учащимся как один из ведущих принципов воспитательной работы с учащимися.
2. Методика осуществления индивидуального подхода к учащимся в работе классного руководителя.
3. Сущность индивидуального подхода к учащимся в воспитательной работе.
4. Направления индивидуальной работы классного руководителя со школьниками.
5. Использование психолого-педагогических методов и приемов в индивидуальной работе с учащимися.
6. Индивидуальные характеристики на воспитанников, карты увлечений, дневника личностных достижений воспитанников.
7. Работа с педагогически запущенными детьми. Разрешение конфликтных ситуаций.

Групповые задания:

1. Разработайте структурно-логическую схему, раскрывающую технологию и методику применения индивидуального подхода к воспитанникам в работе классного руководителя.
2. Представьте конкретный опыт реализации индивидуального подхода к воспитанникам в работе классного руководителя (по признаку возрастной модификации).
3. Обоснуйте совокупность психолого-педагогических условий эффективности реализации индивидуального подхода к воспитанникам в работе классного руководителя.

Тема 9. Взаимодействие классного руководителя и семьи

Форма проведения: педагогический симпозиум

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогические смыслы взаимодействия школы и семьи.
2. Принципы взаимодействия школы и семьи.
3. Воспитание в семье.
4. Формы взаимодействия педагогов и родителей.

Групповые задания:

1. Обоснуйте современные проблемы взаимодействия классного руководителя и семьи.
2. Определите психолого-педагогические и организационные условия эффективности взаимодействия классного руководителя и семьи.
3. Определите и опишите формы работы классного руководителя и семьи.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Методика обучения решению задач по физике»

Контрольная работа №1

Вариант 1

1. С воздушного шара, покоившегося на высоте 180 метров, без начальной скорости был сброшен балласт. Найти перемещение балласта в последнюю секунду падения, а также среднюю скорость на нижней половине пути.
2. К грузу массой 200 г прикрепили одним концом пружину длиной B см и начали за другой конец поднимать этот груз вверх с ускорением 2 м/с^2 . Чему равна жесткость пружины, если её длина при этом стала b см.
3. На высоте 2.2 м от поверхности Земли мяч имел скорость 10 м/с . С какой скоростью мяч достигнет поверхности Земли? Сопротивлением воздуха пренебречь, ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2 .

Вариант 2

1. С балкона в горизонтальном направлении со скоростью $v_0 = 15 \text{ м/с}$ бросают мяч. Дальность полёта мяча по горизонтали оказалась равна высоте бросания. С какой высоты бросили мяч?
2. Санки с грузом общей массой 40 кг начинают разгонять по горизонтальной дороге, действуя силой 100 Н, направленной вверх под углом 30° к горизонту. Найдите коэффициент трения между полозьями санок и дорогой, если через 5 секунд скорость санок стала равна $2,5 \text{ м/с}$.
3. Конькобежец, стоя на льду, бросил вперед гирию массой $m=5 \text{ кг}$ и вследствие отдачи покатился назад со скоростью $v_2=1 \text{ м/с}$. Масса конькобежца $m_2=60 \text{ кг}$. Определить работу A , совершенную конькобежцем при бросании гири.

Вариант 3

1. Охотник стреляет из ружья, располагая его под углом 30° к горизонту вверх. Начальная скорость пули $v_0 = 100 \text{ м/с}$. Найти на какую высоту поднимется пуля, а также дальность и время её полёта. Как изменятся ответы, если охотник стреляет с высоты 55 м над поверхностью земли?
2. С каким горизонтальным ускорением необходимо перемещать вертикальную поверхность с бруском, чтобы брусок не скользил по поверхности? Коэффициент трения между бруском и поверхностью 0,5.
3. Снаряд массой 100 кг, летящий горизонтально вдоль железнодорожного пути со скоростью 500 м/с , попадает в вагон с песком массой 10 т и

застревает в нём. Найти скорость вагона, если он движется со скоростью 36 км/ч навстречу снаряду.

Вариант 4

1. За третью секунду равноускоренного движения тело прошло путь в 2 раза больший, чем за первую секунду. Во сколько раз больший путь пройдет это тело за пятую секунду, чем за первую?
2. Небольшое тело осторожно положили на наклонную плоскость, составляющую угол 30° с горизонтом, и отпустили. Какое расстояние пройдет тело за 3 секунды, если коэффициент трения между ним и поверхностью 0,2?
3. Снаряд массой 50 кг, летящий в горизонтальном направлении со скоростью 600 м/с, разрывается на две части с массами 30 кг и 20 кг. Большая часть стала двигаться в прежнем направлении со скоростью 900 м/с. Определить величину и направление скорости меньшей части снаряда.

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Какова молярная масса хлора? Фосфора? Бромид магния $MgBr_2$?
2. Через микроскопические щели из баллона со сжатым воздухом каждую секунду «уходят» 1,2 млрд молекул. За какое время масса баллона с воздухом уменьшится на 2 мг?

Вариант 2

1. Какова масса 12 моль угольной кислоты H_2CO_3 ?
2. Некоторый газ при температуре $10^\circ C$ и давлении 200 кПа имеет плотность $0,34 \text{ кг/м}^3$. Найти молярную массу газа.

Вариант 3

1. Найдите количество вещества, содержащееся в алюминиевой отливке массой 135 г.
2. При каком объеме комнаты количество молекул в воздухе внутри комнаты в 30 раз превышает количество атомов в алюминиевой кастрюле массой 1,5 кг? (молярная масса воздуха $0,029 \text{ кг/моль}$)

Вариант 4

1. Какое количество вещества алюминия занимает объем 25 см^3 ?
2. Озеро со средней глубиной 5 м и площадью 4 км^2 «посолили», бросив кристаллик поваренной соли массой 10 мг. Спустя очень длительное время из озера зачерпнули стакан воды объемом 200 см^3 . Сколько ионов натрия из брошенного кристаллика оказалось в этом стакане?

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Определить внутреннюю энергию 1 моль азота при температуре 127°C .
2. Идеальная тепловая машина совершает за один цикл работу 100 Дж. Температура нагревателя 100°C , холодильника 0°C . Найти количество тепла, отдаваемое за один цикл холодильнику.
3. Какое количество теплоты (в кДж) надо сообщить 2 кг льда, взятого при -10°C , чтобы полностью его растопить?
4. В вертикально расположенном цилиндре под поршнем находится газ. При изобарном его нагревании поршень переместился на 0,15 м. Масса поршня 0,3 кг, площадь его сечения $2,2 \cdot 10^{-2}\text{ м}^2$. Атмосферное давление нормальное. Найти работу газа при расширении.
5. Вода падает с высоты 1200 м. На сколько повысится температура воды, если на её нагревание затрачивается 60% работы силы тяжести?
6. Смесь, состоящая из 2,51 кг льда и 7,53 кг воды при общей температуре 0°C нужно нагреть до температуры 50°C , пропуская пар при температуре 100°C . Определите необходимое для этого количество (в г) пара.

Вариант 2

1. При изотермическом сжатии газа совершена работа 250 Дж. Определить изменение внутренней энергии газа и количество теплоты, отданной окружающей среде?
2. Идеальный газ работает по циклу Карно. Абсолютная температура нагревателя 400 К, а холодильника 300 К. Во сколько раз увеличится КПД цикла, если абсолютную температуру нагревателя повысить на 200 К?
3. Сколько теплоты (в кДж) выделится при конденсации 0,2 кг водяного пара при температуре 100°C ?
4. Газ, занимающий объём 460 л при температуре 280 К, нагрели до 295 К. Найти работу, совершенную газом, если давление не изменялось и было равно 999 кПа.
5. Стальной молот массой 12 кг падает на лежащую на наковальне железную пластинку массой 0,2 кг. Высота падения молота 1,5 м. Считая, что на нагревание пластины затрачивается 40% кинетической энергии молота, вычислить, на сколько нагреется пластинка после 50 ударов молота.
6. В сосуд, содержащий 4,6 кг воды при 20°C , бросают кусок стали массой 10 кг, нагретой до 500°C . Вода нагревается до 100°C , и часть её обращается в пар. Найдите массу (в г) образовавшегося пара.

Вариант 3

1. Газ, занимающий объём 6,6 л, расширяется до объёма 33 л при постоянном давлении 515 кПа. Какая работа совершается газом?
2. КПД идеальной тепловой машины, работающей по циклу Карно, равен 80%. Во сколько раз абсолютная температура нагревателя больше абсолютной температуры холодильника?
3. Какое количество теплоты (в кДж) нужно сообщить 1 кг воды, взятой при 0°C , чтобы нагреть её до 100°C и полностью испарить?
4. В вертикально расположенном цилиндре с площадью основания $1,2\text{ дм}^2$ находится воздух, закрытый подвижным поршнем массой 2,5 кг. Первоначальный объём воздуха 5 л. При изобарном нагревании на 850 К была совершена работа 1,5 кДж. Определить первоначальную температуру воздуха. Наружное давление равно 100 кПа.
5. На сколько нагреется при штамповке кусок стали массой 1,5 кг от удара молота массой 400 кг, если скорость молота в момент удара 7 м/с, а на нагревание стали затрачивается 60% энергии молота?
6. Для нагревания на спиртовке 1,55 л воды на 80 К израсходовано 80 г спирта. Определить КПД спиртовки.

Вариант 4

1. Сравнить внутреннюю энергию аргона и гелия при одинаковой температуре. Массы газов одинаковы.
2. Каков КПД паровой турбины, если пар поступает в турбину с температурой 480°C , а оставляет её при температуре 30°C ?
3. Какое количество теплоты необходимо для плавления олова массой 0,022 кг, взятого при 17°C ?
4. Один моль одноатомного газа находится в закрытом баллоне при температуре 27°C . Какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы повысить его давление в 3 раза?
5. Сколько надо сжечь каменного угля, чтобы 5 т воды, взятой при 30°C , обратить в пар? КПД котла 60%. Теплота сгорания угля 30 МДж/кг.
6. Из сосуда, в котором находится 100 г воды при температуре 0°C , быстро выкачивают воздух, при этом за счет интенсивного испарения происходит замораживание испарившейся воды. Какая масса воды может быть обращена таким способом в лёд?

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. Сколько избыточных электронов находится на каждой из двух пылинок, если на расстоянии 2 см в воздухе они отталкиваются с силой $1 \cdot 10^{-7}\text{ нН}$?
2. Напряженность электростатического поля на расстоянии 4 см от точечного заряда равна 50 Н/Кл. На каком расстоянии от того же заряда напряженность поля равна 5 Н/Кл?

3. Во сколько раз изменится емкость плоского конденсатора, если расстояние между его обкладками уменьшить на 30 % и поместить туда диэлектрик из слюды с диэлектрической проницаемостью равной 6?
4. Чему равна ЭДС источника тока, если при измерении напряжения на его полюсах вольтметром с сопротивлением 40 Ом он показывает напряжение 2 В, а при замыкании этого источника на внешнее сопротивление 20 Ом в этом сопротивлении идет ток 0,2 А?

Вариант 2

1. Во сколько раз изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние между ними увеличить в n_1 раз и поместить в среду с относительной диэлектрической проницаемостью в n_2 раз большей, чем прежде?
2. В трех вершинах квадрата со стороной b находятся заряды q , $2q$ и q . Найти напряженность поля этих зарядов в четвертой вершине.
3. Пространство между обкладками плоского конденсатора заполнено стеклом. Расстояние между ними 4 мм. На обкладки подано напряжение 1200 В. Найти поверхностную плотность зарядов на обкладках конденсатора. Диэлектрическая проницаемость стекла равна 7.
4. Три одинаковых батареи с внутренним сопротивлением 6 Ом замкнули на некоторое внешнее сопротивление, соединив их между собой один раз последовательно, а другой раз параллельно. При этом сила тока в неразветвленной части цепи каждый раз была одна и та же. Определить сопротивление внешней части цепи.

Вариант 3

1. Во сколько раз надо изменить расстояние между зарядами, если один из них увеличить в n_1 раз, второй уменьшить в n_2 раз, а среда и сила взаимодействия зарядов останутся прежними?
2. В вершинах равностороннего треугольника со стороной 10 см расположены точечные заряды по 1 нКл каждый. Определить напряженность поля этих зарядов в точке на середине стороны треугольника.
3. При введении в воздушный конденсатор диэлектрика напряжение на нем уменьшилось с 240 В на 160 В, а заряд остался прежним. Найти диэлектрическую проницаемость диэлектрика.
4. ЭДС источника 6 В. При внешнем сопротивлении 1 Ом ток в цепи равен 3 А. Найти силу тока короткого замыкания.

Вариант 4

1. Два одинаковых шарика зарядили одноименными зарядами так, что заряд одного из них оказался в 3 раза больше заряда другого, а затем привели в соприкосновение и раздвинули на прежнее расстояние. Во сколько раз по модулю изменится сила их взаимодействия?

2. Пылинка массой $1 \cdot 10^{-10}$ г висит в однородном электростатическом поле напряженностью $2 \cdot 10^5$ Н/Кл. Найти заряд пылинки, если сила тяжести уравновешена силой, с которой поле действует на пылинку.
3. При введении в воздушный конденсатор диэлектрика напряжение на нем уменьшилось с 240 В на 160 В, а заряд остался прежним. Найти диэлектрическую проницаемость диэлектрика.
4. ЭДС источника 6 В. При внешнем сопротивлении 1 Ом ток в цепи равен 3 А. Найти силу тока короткого замыкания.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. При освещении дифракционной решетки светом с длиной волны 590 нм спектр третьего порядка виден под углом $10^\circ 12'$. Определить длину волны линии, для которой спектр второго порядка будет виден под углом $6^\circ 18'$.
2. Предмет высотой 5 см находится на расстоянии 12 см от вогнутого зеркала с фокусным расстоянием 10 см. На каком расстоянии от оптического центра зеркала находится изображение? Найти высоту изображения.
3. Предмет находится на расстоянии 20 см от тонкой линзы, при этом размер изображения в 3 раза превосходит размер предмета. Каким может быть фокусное расстояние линзы? Рассмотреть все возможные варианты решения.

Вариант 2

1. Какой наибольший порядок спектра можно наблюдать с помощью дифракционной решетки, имеющей 500 штрихов на расстоянии 1 мм, при освещении ее светом с длиной волны 720 нм?
2. Вогнутое сферическое зеркало дает действительное изображение, которое в 3 раза больше предмета. Определить фокусное расстояние зеркала, если расстояние между предметом и его изображением 20 см.
3. Изображение некоторого предмета находится на расстоянии 10 см от тонкой линзы, при этом его величина в 2 раза меньше самого предмета. Найти оптическую силу линзы. Рассмотреть все возможные случаи.

Вариант 3

1. Для излучения некоторой длины волны дифракционный максимум первого порядка наблюдают под углом $8,5^\circ$. Какой угол дифракции соответствует последнему максимуму для той же длины волны?
2. Каков радиус вогнутого сферического зеркала, находящегося на расстоянии 2 м от лица, если человек видит в нем свое изображение в 1,5 раза большим, чем в плоском зеркале, находящемся на том же расстоянии?

3. На каком расстоянии от линзы нужно поместить предмет, чтобы получить изображение в 4 раза больше предмета? Какую следует взять линзу? Модуль оптической силы линзы 2,5 дптр. Рассмотреть все возможные случаи.

Вариант 4

1. При падении на дифракционную решетку монохроматического света первый дифракционный максимум наблюдается под углом дифракции $6,9^\circ$, а последний – под углом 74° . Чему равен максимальный порядок спектра решетки?
2. Сходящиеся лучи падают на выпуклое зеркало с радиусом кривизны 60 см так, что их продолжения пересекаются на оси зеркала на расстоянии 15 см (за зеркалом). На каком расстоянии от зеркала сойдутся эти лучи после отражения?
3. На каком расстоянии от линзы с модулем оптической силы 2 дптр нужно поместить предмет, чтобы получить изображение, уменьшенное в 5 раз? Какую следует взять линзу? Рассмотреть все возможные случаи.

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине
Методика решений уравнений, неравенств и их систем
Вариант №1**

1. Решить уравнение $c^2x - c^2 = c - 2 - 2cx$, где c – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|2x - 3| = 2 - \sqrt{5}$; 2) $|x^2 - 3x - 5| = 5$; 3) $|3x - 1| = 2x + 11$; 4) $|2x + 3| = |2 - 3x|$;

5) $|x + 3| + |x - 3| = 6$; 6) $|2 - |1 - |x| + 3|| = 1$.

3. Решить неравенства:

1) $|x - 2| \leq 5$; 2) $|3x + 2| + x > 1$; 3) $|3 - 7x| \leq |x + 5|$; 4) $|x| + |x - 1| < 5$;

5) $|2x - |x - 2|| < 3$.

4. Решить уравнения:

1) $\frac{1}{x^2 - 3x + 3} + \frac{2}{x^2 - 3x + 4} = \frac{6}{x^2 - 3x + 5}$;

2) $\frac{1}{2x + 3} + \frac{21}{2x^3 + 3x^2 - 2x - 3} = \frac{3}{x^2 - 1} + \frac{1}{2x^2 + 5x + 3}$; 3) $\frac{x^2 + x + 1}{x^2 - x + 1} = \frac{7}{9} \frac{x + 1}{x - 1}$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x + 8} \leq 0$; 2) $\frac{10(5 - x)}{3(x - 4)} - \frac{11}{3} \cdot \frac{6 - x}{x - 4} \geq \frac{5(6 - x)}{x - 2}$.

Вариант №2

1. Решить уравнение $b^2x - b(b + 1) = (b + 2)x - 6$, где b – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|x + 3| = \sqrt{5} - 1$; 2) $|3x^2 - 3x - 5| = 10$; 3) $|4x + 3| = 5x + 1$; 4) $|x^2 + 3x - 7| = |3x^2 - 5x + 1|$;

5) $|x - 1| - |x + 1| = 3$; 6) $\left| \frac{1}{2}x^2 - 2x + \frac{3}{2} \right| + \left| \frac{1}{2}x^2 - 3x + 4 \right| = \frac{3}{4}$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x - 7| \geq 8$; 2) $|x - 1| \leq 2|x + 1|$; 3) $|9x + 1| > |5 - 9x|$; 4) $|2x + 1| - |5x - 2| \geq 1$.

4. Решить уравнения: 1) $x(x - 1)(x - 2)(x - 3) = 15$;

2) $\frac{1}{x^2 - 3x + 3} + \frac{2}{x^2 - 3x + 4} = \frac{6}{x^2 - 3x + 5}$;

3) $\frac{1}{2x + 3} - \frac{1}{x^2 - 16} + \frac{1}{2x^2 + 11x + 12} - \frac{x - 8}{2x^3 + 3x^2 - 32x - 48} = 0$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{x^4 - 2x^2 - 8}{x^2 + 2x + 1} < 0$; 2) $\frac{1}{x + 1} - \frac{2}{x^2 - x + 1} \leq \frac{1 - 2x}{x^3 + 1}$.

Вариант №3

1. Решить уравнение $m^2(x - 1) = 9x - 3m$, где m – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|3x + 6| = 5 - \sqrt{30}$; 2) $|x^2 - 6x - 3| = 12$; 3) $|5x - 3| = 2x - 7$; 4) $|3x + 3| = |5 + 3x|$;

5) $|x + 5| - |8 - x| = 13$; 6) $\left| \frac{3|x| + 2}{|x| - 1} \right| = 3$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x - 7| \geq 3$; 2) $|x^2 - 2| \leq x$; 3) $|x - 3| \geq |2x + 3|$; 4) $|x - 1| + |2 - x| > 3 + x$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{x^2 - x}{x^2 - x + 1} - \frac{x^2 - x + 2}{x^2 - x - 2} = 1$;

2) $\frac{10}{6x^2 - x - 12} + \frac{3}{3x + 4} = \frac{7}{6x^2 - x - 12} + \frac{5x - 9,4}{2x - 3}$; 3) $x^2 + \frac{4}{x^2} + 6\left(x + \frac{2}{x}\right) = 23$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{(x - 1)(x - 2)(x - 3)}{(x + 1)(x + 2)(x + 3)} > 1$; 2) $\frac{2 - x}{x^3 + x^2} \geq \frac{1 - 2x}{x^3 - 3x^3}$.

Вариант №4

1. Решить уравнение $k^2(1 - x) + 3x + 2 = -k(3 + 2x)$, где k – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|-x + 5| = 4 + \sqrt{5}$; 2) $|x^2 - 2x - 3| = 3$; 3) $|6x - 1| = 6x - 2$; 4) $|8x - 3| = |9 - x|$;

5) $|x - 3| + |x - 1| = 3$; 6) $\left| \frac{2 - 3|x|}{1 + |x|} \right| = 1$.

3. Решить неравенства:

1) $|x^2 - 7x + 3| \leq 3$; 2) $\left| \frac{x-2}{x+1} \right| > x$; 3) $|x^2 - x + 3| < |x^2 + 5x - 10|$; 4) $|2x - |3 - x| - 2| \leq 4$.

4. Решить уравнение 1) $\frac{3}{1+x+x^2} = 3 - x - x^2$;

2) $\frac{4x^2 + 29x + 45 - (x+1)(2x+15)}{[2(x-1)]^2 - 2(x+1)(x-2)} = \frac{(x+1)(x+5)}{(x-1)(x-2)}$;

3) $\frac{x+5}{2x^2+6x-8} - \frac{x-7}{64-4x^2} = \frac{9}{x^3-x^2-16x+16}$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{x}{x^2+3x+2} > \frac{x}{x^2+7x+12}$; 2) $\frac{3}{6x^2-x-12} < \frac{25x-47}{10x-15} - \frac{3}{3x+4}$.

Вариант №5

1. Решить уравнение $(y - b - 2)(y - 1) = y^2 + 2by + b^2$, где b – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|3x + 12| = 2 - \sqrt{7}$; 2) $|x^2 + 4x - 5| = 7$; 3) $|8x - 7| = 3x + 4$; 4) $|3x - 8| = |2 - 3x|$;

5) $|x - 1| + |x| = 9$; 6) $\left| \frac{3|x| - 2}{|x| - 1} \right| = 2$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x^2 - x + 1| > 5$; 2) $|4x - 1| + 2x - 4 \leq 0$; 3) $|x^2 + 3x - 5| \geq |x^2 + 7x + 5|$;

4) $|3x - 1| + |2x - 3| - |x + 5| < 2$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{x^2+1}{x} + \frac{x}{x^2+1} = 2,9$; 2) $\frac{2}{x^2+x-2} = \frac{1}{x(x-1)^2} + \frac{3}{x(x-3)}$;

3) $\frac{x}{2x^2+12x+10} + \frac{3x+1}{4x^2+16x-20} - \frac{x+34}{x^3+5x^2-x-5} = 0$.

5. Решить неравенства: 1) $1 < \frac{3x^2-7x+8}{x^2+1} < 2$; 2) $\frac{1}{3x-2-x^2} > \frac{3}{7x-4-3x^2}$.

Вариант №6

1. Решить уравнение $l^2(l-1) + lx = x(2-l^2)$, где l – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|x-6| = (2-\sqrt{5})^2$; 2) $|x^2-x-1| = 2$; 3) $|14x-5| = 2x+1$;

4) $|x^2+3x-7| = |3x^2-5x+1|$; 5) $|x+6| - |x+4| = 5$; 6) $||x^2-3x|-5| = x+1$.

3. Решить неравенства:

1) $|x-2| \geq 5$; 2) $|3x+2| + x \leq 1$; 3) $|x^2+11x-6| \leq 10|x|$; 4) $|3-x| - |x-2| \leq 5$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{12x+1}{2x^2-7x+5} - \frac{4}{2x-5} + \frac{3}{x-1} = 0$; 2) $2\left(1+\frac{9}{x}\right) + 3\left(\frac{x+9}{x}\right)^2 = 14$;

3) $\frac{x+4}{2x^2-8x+6} - \frac{x-3}{2-2x^2} = \frac{x+6}{x^3-3x^2-x+3}$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{1}{3x-2-x^2} > \frac{3}{7x-4-3x^2}$; 2) $\frac{2}{x} + \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} \leq \frac{2}{x^2} + \frac{2}{(x+1)^2}$.

Вариант №7

1. Решить уравнение $m^2x - m^2 = 4x - m - 2$, где m – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|4 + 2x| = 6(2 - \sqrt{5})$; 2) $|2x^2 - x + 1| = 1$; 3) $|x + 21| = -4x + 10$; 4) $|8x + 7| = |1 - x|$;

5) $|x - 4| - |x + 4| = 8$; 6) $x|2x + 5| + 2x|x - 3| = 22$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x - 7| \leq 8$; 2) $|x - 1| \geq 2x + 1$;

3) $|3x^2 - x - 1| \leq |x^2 - x - 1|$; 4) $|2x - 6| + |4 - x| \leq |x - 2|$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{1}{x^2 - 3x + 3} + \frac{2}{x^2 - 3x + 4} = \frac{6}{x^2 - 3x + 5}$;

2) $\frac{5(6-x)}{x-2} = \frac{10(5-x)}{3(x-4)} - \frac{11}{3} \cdot \frac{6-x}{x-4}$; 3) $\frac{10}{1+x+x^2} = 6-x-x^2$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{2x^2 + 18x - 4}{x^2 + 9x + 8} > 2$; 2) $\frac{2}{2-x} + \frac{3}{2+x} \geq \frac{4x}{4-x^2}$.

Вариант №8

1. Решить уравнение $ax(a-5) = a^2 - 3(2x+a) + 2$, где a – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|-2x - 3| = 21 - \sqrt{5}$; 2) $|x^2 + 3x - 4| = 4$; 3) $|3x + 1| = 2x - 11$; 4) $|x - 12| = |4 - 3x|$;

5) $|x + 4| - |x - 3| = 1$; 6) $||x + 3| - |x - 1|| = 2 - x^2$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x - 7| \geq 3$; 2) $|x^2 - 2| > x$; 3) $|2x^2 + 3x - 1| \geq |x^2 + x - 1|$; 4) $|x - 1| + |x + 31| < 6$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{x^2 - x}{x^2 - x + 1} - \frac{x^2 - x + 2}{x^2 - x - 2} = 1$; 2) $\frac{12x + 1}{6x - 2} - \frac{4}{3x + 1} = \frac{108x - 36x^2 - 9}{4(9x^2 - 1)}$;

3) $\left(x + \frac{8}{x}\right)^2 + x = 42 - \frac{8}{x}$.

5. Решить неравенства: 1) $\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x+3} > 3$; 2) $\frac{2}{x^2-x+1} - \frac{1}{x+1} \geq \frac{2x-1}{x^3+1}$.

Вариант №9

1. Решить уравнение $a^2x + 4a = 3(3x+1) + a^2$, где a – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|x+3| = (\sqrt{5}-1)^2$; 2) $|4x^2 - 3x - 1| = 11$; 3) $||4-x^2| - x^2| = 1$; 4) $|x^2 + x + 1| = |x^2 + 2x + 5|$;

5) $|x-1| + |x+2| = 4 + |x-3|$; 6) $||x^2 - 3x| - x + 1| = 2x^2 + x - 1$.

3. Решить неравенства:

1) $|x^2 - 7x + 3| \geq 3$; 2) $\left|\frac{x-2}{x+1}\right| < x$; 3) $|x^3 - 12x + 8| \leq |x^3 + 12x + 4|$;

4) $|x^2 + 2x| - |2 - x| > |x^2 - x|$.

4. Решить уравнения: 1) $\frac{2}{x-14} - \frac{5}{x-13} = \frac{2}{x-9} - \frac{5}{x-11}$; 2) $x^2 + \frac{4}{x^2} + 6\left(x + \frac{2}{x}\right) = 23$;

3) $\frac{2x+5}{3x^2-3x-6} - \frac{3x}{8-2x^2} = \frac{5x+7}{x^3+x^2-4x-4}$.

5. Решить неравенства:

1) $(x^2-4)(x^2-4x+4)(x^2-6x+8)(x^2+4x+4) < 0$; 2) $\frac{1}{x^2-4} - \frac{1}{(x+2)^2} \geq \frac{1}{x^2} - \frac{1}{2x}$.

Вариант №10

1. Решить уравнение $c^2(x-1) = lx + 2x - 1$, где c – параметр.

2. Решить уравнения:

1) $|-2x+5| = -\sqrt{5}+1$; 2) $|x^2+3x-1| = 3$; 3) $|x^2+3x-7| = 3x^2-5x+1$;

4) $|x^2+3x+1| = |x^2+2x-1|$; 5) $|x^2-4x+3| + |x^2-5x+6| = 1$; 6) $|2x-|3x+1|| - |x^2-4| = 1$.

3. Решить неравенства:

1) $|3x^2 - x + 1| < 5$; 2) $|4x - 1| + 2x - 4 \geq 0$; 3) $|x^3 - 2x^2 + 8| \leq |x^3 + 2x^2 + 4|$;
 4) $2|x + 6| - |x| - |x - 6| < 18$.

4. Решить уравнения:

1) $x(x - 1)(x - 2)(x - 3) = 15$; 2) $\frac{x^2 + 2x + 2}{x + 1} + \frac{x^2 + 8x + 20}{x + 4} = \frac{x^2 + 4x + 6}{x + 2} + \frac{x^2 + 6x + 12}{x + 3}$;
 3) $\frac{3}{1 + x + x^2} = 3 - x - x^2$.

5. Решить неравенства:

1) $(16 - x^2)(x^2 + 4)(x^2 + x + 1)(x^2 - x - 3) \leq 0$; 2) $\frac{1}{x^2 - 2x + 2} + \frac{2}{x^2 - 2x + 3} \geq \frac{6}{x^2 - 2x + 4}$.

Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ

Показатель оценивания - умение представлять формализованное описание задач для построения математических моделей.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему в отчете самостоятельной работы знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту допустившему неточности в отчете за выполнение практического задания самостоятельной работы, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не сдавшему отчет с результатами самостоятельной работы или отчет, который не соответствует практическим заданиям.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие вопросы (как теоретические, так и практические).

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Механика»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Механика» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 18.04.2019 года протокол № 8 и включают перечень вопросов и тесты по всем разделам физики, а также контрольные вопросы для защиты работ лабораторного практикума.

Контрольная работа № 1.

ВАРИАНТ 1.

1. Автомобиль с хорошими шинами может иметь ускорение 5 м/с^2 . Какое время потребуется для разгона автомобиля до скорости 60 км/ч ? Каков путь разгона в этом случае?
2. С башни высотой 25 м горизонтально брошен камень со скоростью 15 м/с . Какое время камень будет в движении. На каком расстоянии от основания башни он упадет на землю? С какой скоростью он упадет на землю? Какой угол составит вектор скорости с горизонтом в точке падения?
3. К пружинному маятнику подвесили некоторый груз. В результате пружина удлинилась на 20 см . По этим данным определить период колебаний маятника.

ВАРИАНТ 2.

1. Аэростат поднимается с постоянной скоростью 1 м/с . На высоте 100 м с него сбросили груз без начальной скорости относительно аэростата. Найти время падения груза на землю и его скорость в момент соприкосновения с землей.
2. Мяч, брошенный со скоростью 12 м/с под углом 45° к горизонту, упал на землю на расстоянии S от места бросания. С какой высоты надо бросить мяч в горизонтальном направлении, чтобы при той же начальной скорости он упал на то же место?
3. Какое значение ускорения свободного падения получил учащийся при выполнении лабораторной работы, если математический маятник длиной 80 см совершил за $1 \text{ мин } 34$ колебания?

ВАРИАНТ 3.

1. Лифт, в течение первых трех секунд поднимаясь равноускоренно, достигает скорости 3 м/с , с которой продолжает равномерный подъем в течение 6 с . Затем движется равнозамедленно с таким же по модулю ускорением, как и на первом участке, до полной остановки. Определить высоту подъема.
2. Если стрелу пустить вертикально вверх с некоторой скоростью, то она

поднимется на высоту H . Чему будет равна дальность полёта стрелы S , если её пустить горизонтально с высоты h и с прежней по величине скоростью?

3. По поверхности воды в озере волна распространяется со скоростью 6 м/с. Каковы период и частота колебаний бакена, если длина волны 3 м?

ВАРИАНТ 4.

1. Расстояние между двумя станциями метрополитена $1,5$ км. Первую половину пути поезд проходит равноускоренно, вторую – равнозамедленно с тем же по модулю ускорением. Максимальная скорость поезда 50 км/ч. Найти модуль ускорения и время движения поезда между станциями.
2. Камень брошен со скоростью 10 м/с под углом 60° . Написать уравнение его траектории, считая, что он брошен из начала координат.
3. Найти массу груза, который на пружине жесткостью 250 Н/м делает 20 колебаний за 16 с.

Контрольная работа № 2.

ВАРИАНТ 1.

1. Брусок втаскивают на вершину наклонной плоскости с постоянной скоростью. Найти коэффициент трения, если угол наклона плоскости составляет 30° с горизонтом, масса деревянного бруска 200 г, сила тяги $1,5$ Н.
2. Велотрек имеет закругление радиусом 40 м. В этом месте он наклонен на 40° к горизонту. На какую скорость езды рассчитан такой наклон?
3. Конькобежец, стоящий на льду, бросает вдоль льда камень массой 500 г. За время 2 с камень прошел до остановки расстояние 20 м. С какой скоростью после броска камня начнет двигаться конькобежец, если его масса 60 кг.

ВАРИАНТ 2.

1. Определить коэффициент трения между наклонной плоскостью и движущимся по ней телом, если известно, что это тело, имея начальную скорость 5 м/с и двигаясь вверх по наклонной плоскости, проходит путь 2 м. Угол наклона плоскости 30° .
2. Мальчик массой 50 кг качается на качелях с длиной подвеса 4 м. С какой силой он давит на сиденье при прохождении среднего положения со скоростью 6 м/с?
3. Сани движутся по снегу прямолинейно до полной остановки. Определить путь, пройденный санями, если их начальная скорость 2 м/с, а коэффициент трения $0,05$.

ВАРИАНТ 3.

1. Канат в состоянии покоя выдерживает груз массой 450 кг. С каким максимальным ускорением можно поднимать вертикально вверх груз массой 420 кг, подвешенный на этом канате, чтобы он не оборвался?
2. Груз, подвешенный на нити длиной 60 см, двигаясь равномерно, описывает в горизонтальной плоскости окружность. С какой скоростью движется

груз, если во время его движения нить образует с вертикалью постоянный угол в 30° ?

3. Тело, брошенное с высоты 5 м вертикально вниз со скоростью 20 м/с, погрузилось в грунт на глубину 20 см. Найти работу силы сопротивления грунта, если масса тела 2 кг. Сопротивлением воздуха пренебречь.

ВАРИАНТ 4.

1. Тело массой 1 кг тянут вверх по наклонной плоскости с ускорением $0,1 \text{ м/с}^2$. Коэффициент трения 0,1, угол наклона плоскости 30° . Определить силу тяги.
2. С судна, движущегося со скоростью 54 км/ч, произведен выстрел из пушки под углом 60° к горизонту в направлении, противоположном движению судна. Снаряд вылетел со скоростью 1 км/с. Насколько изменилась скорость судна, если масса снаряда 50 кг, а масса судна 200 т.
3. Гири массой 1 кг подвешена на нити. В натянутом состоянии нить с гирей из вертикального положения переведена в горизонтальное и отпущена. Какова сила натяжения нити при прохождении гири через положение равновесия?

Лабораторный практикум по механике вместе с контрольными вопросами имеется в свободном доступе на кафедре физики и нанотехнологий, а также в электронной библиотеке КГУ:

Курский государственный университет, Кафедра общей физики. - Лабораторный практикум по физике. Механика [Электронный ресурс]: направление подготовки 010700.– Физика. - Курск: Изд-во Курск.гос. ун-та, 2012. Доступ: <ftp://192.168.131.48/etru d/000527.pdf>.

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине «Молекулярная физика и термодинамика»**

Контрольная работа № 1.

Вариант 1

1. Находившаяся в стакане вода массой 100 г полностью испарилась за 10 суток. Сколько в среднем молекул воды вылетало с ее поверхности за 1 с? Молярная масса воды $\mu = 18 \cdot 10^{-3}$ кг/моль. Число Авогадро $N_A = 6,023 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹.
2. Приняв, что воздух состоит по массе из 76% азота, 23% кислорода и 1% аргона, найти его молярную массу.
3. Азот находится в закрытом сосуде объемом 3 л при давлении 3 атм и температуре 27 °С. После нагревания давление в сосуде стало 6 атм. Определить температуру азота после нагревания. Молярная масса азота $28 \cdot 10^{-3}$ кг/моль.

Вариант 2

1. Некоторый газ при температуре 10 °С и давлении 200 кПа имеет плотность 0,34 кг/м³. Найти молярную массу газа.
2. В одном баллоне емкостью 15 л находится газ под давлением 2 атм, в другом тот же газ под давлением 10 атм. Баллоны соединены трубкой с краном. Если открыть кран, то в обоих баллонах установится давление 4 атм. Какова емкость второго баллона, если температура постоянна.
3. Найти концентрацию молекул кислорода, если его давление 0,2 МПа, а средняя квадратичная скорость молекул равна 700 м/с.

Вариант 3

1. Сосуд объемом 20 л содержит смесь водорода и гелия при температуре 20 °С и давлении 2 атм. Масса смеси 5 г. Найти отношение массы водорода к массе гелия в данной смеси.
2. В баллоне находится газ при температуре 15 °С. Во сколько раз изменится давление газа, если 40% его массы выйдет из баллона, а температура при этом повысится на 12 °С?
3. Каково давление азота, если средняя квадратичная скорость его молекул 500 м/с, а плотность 1,35 кг/м³?

Вариант 4

1. В сосуде находится смесь 7 г азота и 11 г углекислого газа при температуре 290 К и давлении 1 атм. Найти плотность этой смеси, считая газы идеальными.

2. Резиновый шар содержит 2 литра воздуха при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и давлении 740 мм рт. ст. Какой объем будет иметь воздух, если шар будет опущен в воду на глубину 5 м. Температура воды на этой глубине $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Плотность воды 1000 кг/м^3 .
3. При какой температуре средняя квадратичная скорость молекул азота 830 м/с ?

Контрольная работа № 2.

Вариант 1

1. Объем кислорода (O_2) массой 160 г , начальная температура которого $27\text{ }^{\circ}\text{C}$, при изобарном нагревании увеличился вдвое. Найти работу газа A при расширении, количество теплоты Q , которое пошло на нагревание кислорода, изменение его внутренней энергии ΔU . Молярная масса кислорода ($\mu = 32 \cdot 10^{-3}\text{ кг/моль}$).
2. Идеальная тепловая машина получает за цикл от нагревателя количество теплоты, равное 750 Дж. Температура нагревателя 500 К , холодильника 300 К. Вычислить работу, совершаемую тепловой машиной за цикл.
3. Азот массой 2 кг при температуре $17\text{ }^{\circ}\text{C}$ и давлении 105 Па сжимают до давления 1 МПа. Определить работу, затраченную на сжатие, если газ сжимают: изотермически.

Вариант 2

1. Совершаемая одноатомным идеальным газом в количестве $\nu = 2,5$ моля работа в процессе изобарного нагревания $A = 208\text{ Дж.}$ Найти повышение температуры газа ΔT , изменение внутренней энергии ΔU и количество теплоты Q , подведенной к нему.
2. В калориметр, содержащий 100 г воды при температуре $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, впускают 10 г водяного пара при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какая температура установится в калориметре, если его теплоемкость 580 Дж/К ?
3. При изобарном расширении 2 г гелия объем изменился в десять раз. Каково изменение энтропии?

Вариант 3

1. На сколько изменилась внутренняя энергия U одноатомного газа, количество вещества которого $\nu = 10\text{ моль}$, при его изобарном нагревании на $\Delta T = 100\text{ К}$? Какую работу A совершил при этом газ и какое количество теплоты Q ему было сообщено?
2. Сколько меди, взятой при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, можно расплавить в печи с КПД 50% , сжигая 1 т каменного угля?
3. Идеальный тепловой двигатель получает от нагревателя в каждую секунду $7,2\text{ МДж}$ теплоты и отдает в холодильник $6,4\text{ МДж.}$ Рассчитайте КПД двигателя.

Вариант 4

1. 10 г кислорода (O_2), молярная масса которого $\mu = 32 \cdot 10^{-3}$ кг/моль, находится под давлением 0,13 МПа и температуре 10 °С. После нагревания при постоянном давлении газ занял объем 10 л. Найти работу газа при расширении A , количество теплоты Q , которое пошло на нагревание кислорода, изменение его внутренней энергии ΔU .

2. В цилиндре дизельного двигателя температура воздуха ($\mu = 29 \cdot 10^{-3}$ кг/моль) в начале адиабатного такта сжатия была 50 °С. Найти температуру воздуха в конце сжатия, если его объем уменьшается в 17 раз, давление возрастает в 50 раз.

3. Определить изменение энтропии при изотермическом расширении 1 г водорода, если объем газа увеличился в три раза.

Тест № 1 по молекулярной физике.

1. Чем объясняется броуновское движение мелких твердых частиц в газах?

<input type="radio"/>	Случайными толчками молекул газа, участвующих в хаотическом тепловом движении.
<input type="radio"/>	Действием конвекционных потоков в газе.
<input type="radio"/>	Действием сил притяжения и отталкивания между броуновскими частицами.
<input type="radio"/>	Движение броуновских частиц пока не объяснено наукой.
<input type="radio"/>	В газах движения броуновских частиц не бывает.

2. Примерно сколько атомов водорода содержится в 2 кг водорода?

<input type="radio"/>	$6 \cdot 10^{23}$	<input type="radio"/>	$6 \cdot 10^{26}$	<input type="radio"/>	$3 \cdot 10^{23}$
<input type="radio"/>	$12 \cdot 10^{23}$	<input type="radio"/>	$12 \cdot 10^{26}$	<input type="radio"/>	$3 \cdot 10^{26}$

3. Какая из нижеприведенных формул является основным уравнением молекулярно-кинетической теории?

<input type="radio"/>	$v = \frac{N}{N_A}$	<input type="radio"/>	$\bar{E} = \frac{3}{2}kT$	<input type="radio"/>	$pV = \frac{m}{M}RT$	<input type="radio"/>	$p = \frac{1}{3}m_0nv^2$
-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	--------------------------

4. В двух сосудах находятся идеальные газы. Масса молекул газа в первом сосуде в 2 раза больше массы молекул газа во втором сосуде. Чему равно отношение давления газа в первом сосуде к давлению газа во втором сосуде при одинаковых значениях концентрации молекул и температуры?

<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	1
<input type="radio"/>	1:2	<input type="radio"/>	1:3	<input type="radio"/>	1:4

<input type="radio"/>	1200 м/с	<input type="radio"/>	1600 м/с	<input type="radio"/>	$\sqrt{3} \cdot 400$ м/с	<input type="radio"/>	800 м/с
-----------------------	----------	-----------------------	----------	-----------------------	--------------------------	-----------------------	---------

5. При температуре 300 К средняя квадратичная скорость молекул идеального газа была равна 400 м/с. Какой станет средняя квадратичная скорость молекул этого газа при повышении температуры до 900 К?

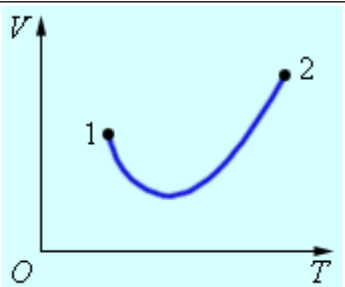
6. Средняя кинетическая энергия молекул газа при температуре T зависит от их структуры, что связано с возможностью различных видов движения атомов в молекуле. Средняя кинетическая энергия молекул гелия (He) равна

<input type="radio"/>	$\frac{5}{2}kT$	<input type="radio"/>	$\frac{3}{2}kT$
<input type="radio"/>	$\frac{1}{2}kT$	<input type="radio"/>	$\frac{7}{2}kT$

7. Сжатие идеального газа осуществлялось таким образом, что в любой момент времени произведение объема газа на его давление оставалось постоянным. Как изменялась температура газа в этом процессе?

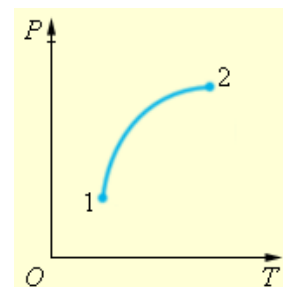
<input type="radio"/>	Возрастала	<input type="radio"/>	Оставалась неизменной	<input type="radio"/>	Сначала убывала, затем возрастала
<input type="radio"/>	Убывала	<input type="radio"/>	Сначала возрастала, затем убывала	<input type="radio"/>	Такой процесс невозможен

8. На диаграмме $V-T$ представлен график зависимости объема данной массы идеального газа от температуры. Как изменялось давление газа при переходе из состояния 1 в состояние 2?

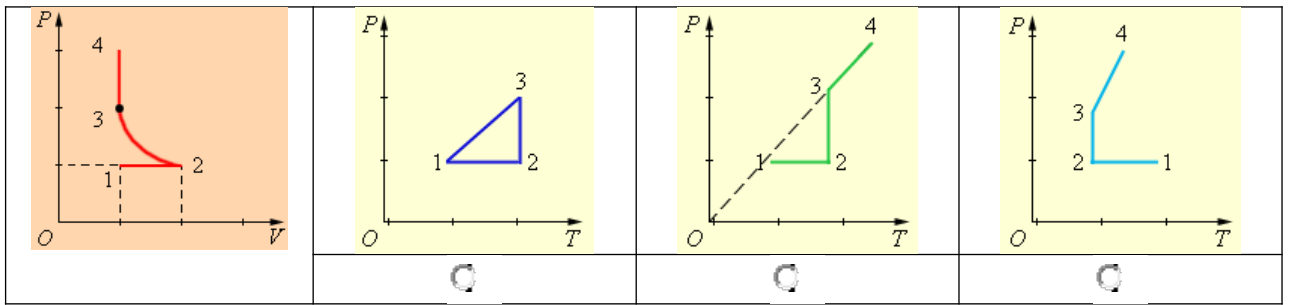
<input type="radio"/>	Все время увеличивалось	
<input type="radio"/>	Все время уменьшалось	
<input type="radio"/>	Сначала увеличивалось, затем уменьшалось	
<input type="radio"/>	Сначала уменьшалось, затем увеличивалось	
<input type="radio"/>	Давление газа все время оставалось постоянным	

9. Изменения состояния идеального газа представлены графиком в координатных осях $P-T$. Как изменился объем газа при переходе из состояния 1 в состояние 2?

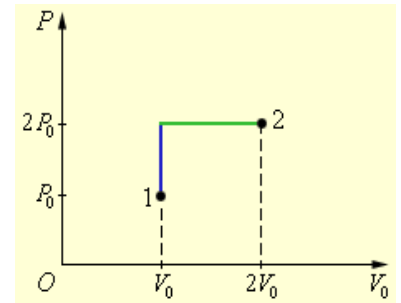
<input type="radio"/>	Увеличился	<input type="radio"/>	Уменьшился
<input type="radio"/>	Не изменился	<input type="radio"/>	Такой процесс невозможен



10. На диаграмме $P-V$ изображен график процесса, проведенного с газом. Какой из графиков, представленных на рисунках, соответствует данному процессу?



11. Состояние идеального газа изменилось в соответствии с графиком, изображенным на рисунке. В состоянии 1 температура газа была равна T_0 . Определите температуру газа в состоянии 2.



<input type="radio"/>	T_0	<input type="radio"/>	$2T_0$	<input type="radio"/>	$3T_0$
<input type="radio"/>	$4T_0$	<input type="radio"/>	$5T_0$	<input type="radio"/>	$6T_0$

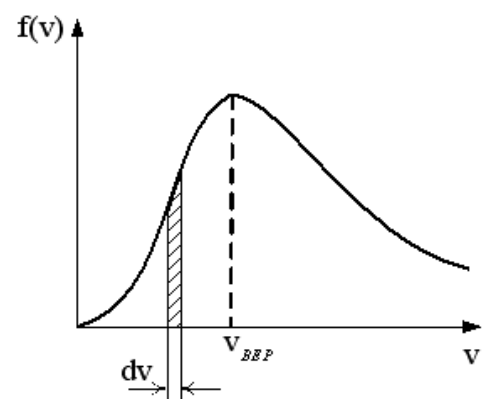
12. В сосуде объемом $8,3 \text{ м}^3$ находится $0,02 \text{ кг}$ водорода при температуре $27 \text{ }^\circ\text{C}$. Определите его давление.

<input type="radio"/>	3 Па	<input type="radio"/>	6 Па	<input type="radio"/>	270 Па
<input type="radio"/>	540 Па	<input type="radio"/>	$3 \cdot 10^3 \text{ Па}$	<input type="radio"/>	$6 \cdot 10^3 \text{ Па}$

13. Как изменится давление идеального газа при неизменном объеме при увеличении средней кинетической энергии теплового движения его молекул в два раза?

<input type="radio"/>	Не изменится	<input type="radio"/>	Увеличится в $\sqrt{2}$ раз	<input type="radio"/>	Уменьшится в $\sqrt{2}$ раз
<input type="radio"/>	Увеличится в 2 раза	<input type="radio"/>	Увеличится в 4 раза	<input type="radio"/>	Уменьшится в 2 раза

14. На рисунке представлен график функции распределения молекул идеального газа по скоростям (распределение Максвелла), где $f(v) = \frac{dN}{Ndv}$ – доля молекул, скорости которых заключены в интервале скоростей от v до $v + dv$ в расчете на единицу этого интервала.



Выберите верные утверждения.

<input type="radio"/>	С ростом температуры максимум кривой смещается вправо
<input type="radio"/>	С ростом температуры максимум кривой смещается влево
<input type="radio"/>	С ростом температуры площадь под кривой растет
<input type="radio"/>	Площадь заштрихованной полоски равна доле молекул со скоростями в интервале от v до $v + dv$

15. Явление диффузии имеет место при наличии градиента

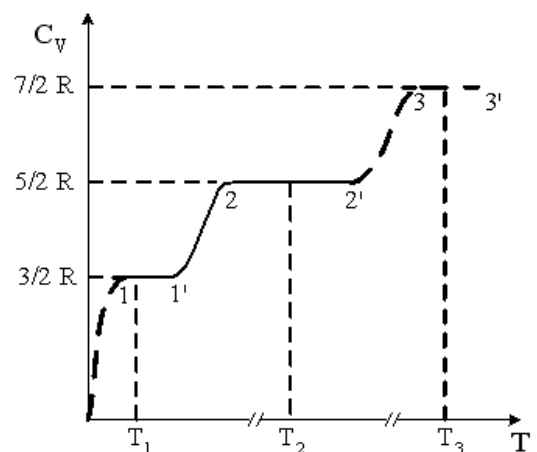
<input type="radio"/>	Концентрации
<input type="radio"/>	Скорости слоев жидкости или газа
<input type="radio"/>	Температуры
<input type="radio"/>	Электрического заряда

16. Критическая температура вещества $T_{кр}$. При каких значениях температуры T вещество может перейти из газообразного состояния в жидкое?

<input type="radio"/>	Только при $T = T_{кр}$	<input type="radio"/>	При $T > T_{кр}$	<input type="radio"/>	При $T < T_{кр}$	<input type="radio"/>	При любых значениях температуры, кроме $T = T_{кр}$
-----------------------	-------------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	---

Тест № 2 по термодинамике.

17. На рисунке схематически представлена температурная зависимость молярной теплоемкости при постоянном объеме C_v от температуры T для двухатомного газа. На участке 2-2' молекула ведет себя как система, обладающая



<input type="radio"/>	Поступательными, двумя вращательными и колебательной степенями свободы
<input type="radio"/>	Только вращательными степенями свободы
<input type="radio"/>	Только поступательными степенями свободы
<input type="radio"/>	Поступательными и двумя вращательными степенями свободы

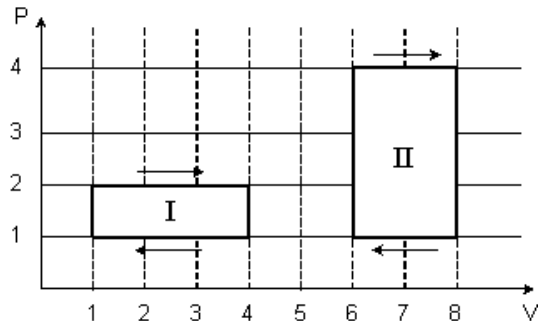
18. Тело участвует в двух процессах. В первом оно совершает работу над другими телами, во втором осуществляется теплопередача от него

другим телам. Какой из этих процессов может привести к изменению внутренней энергии тела?

<input type="radio"/>	Только первый	<input type="radio"/>	Только второй
<input type="radio"/>	Первый и второй	<input type="radio"/>	Ни один из них

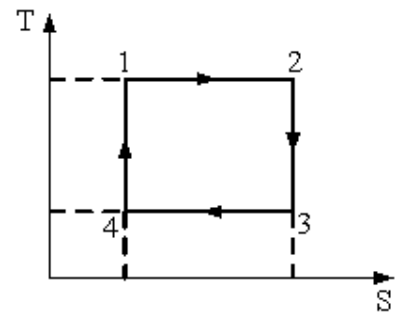
19. На (P,V)-диаграмме изображены два циклических процесса.

Отношение работ, совершенных в каждом цикле A_I/A_{II} , равно



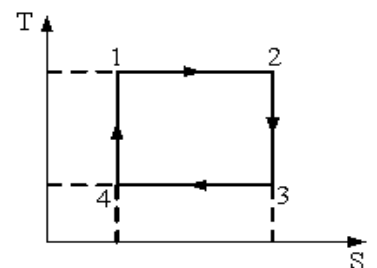
<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	-2
<input type="radio"/>	1/2	<input type="radio"/>	-1/2

20. На рисунке изображен цикл Карно в координатах (T,S), где S-энтропия. Изотермическое расширение происходит на этапе



<input type="radio"/>	3-4	<input type="radio"/>	4-1
<input type="radio"/>	1-2	<input type="radio"/>	2-3

21. На рисунке изображен цикл Карно в координатах (T,S), где S-энтропия. Теплота подводится к системе на участке

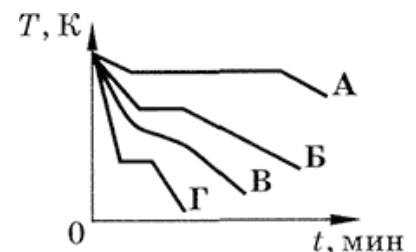


<input type="radio"/>	3-4	<input type="radio"/>	4-1
<input type="radio"/>	1-2	<input type="radio"/>	2-3

22. Фарфоровую статуэтку массой 0,2 кг обжигали при температуре 1500 К и выставили на стол, где она остыла до 300 К. Удельная теплоемкость фарфора 1100 Дж/кг·К. Какое приблизительно количество теплоты выделила статуэтка при остывании?

<input type="radio"/>	$2,6 \cdot 10^5$ Дж	<input type="radio"/>	$3,3 \cdot 10^5$ Дж	<input type="radio"/>	$6,6 \cdot 10^4$ Дж	<input type="radio"/>	$2,6 \cdot 10^2$ Дж
-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

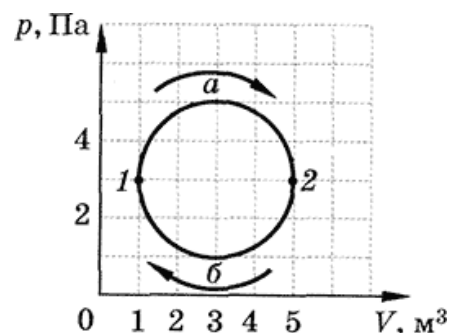
23. Четыре разных вещества, находясь в жидком состоянии, начали остывать. Графики изменения их температуры с течением времени



приведены на рисунке. Какой из графиков соответствует веществу в аморфном состоянии?

<input type="radio"/>	А	<input type="radio"/>	Б	<input type="radio"/>	В	<input type="radio"/>	Г
-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---

24. Тепловая машина с КПД 4% выполняет полезную работу 3 кДж. Какое количество теплоты машина получает от нагревателя?



<input type="radio"/>	0,75 кДж	<input type="radio"/>	7,5 кДж	<input type="radio"/>	75 кДж	<input type="radio"/>	750 кДж
-----------------------	----------	-----------------------	---------	-----------------------	--------	-----------------------	---------

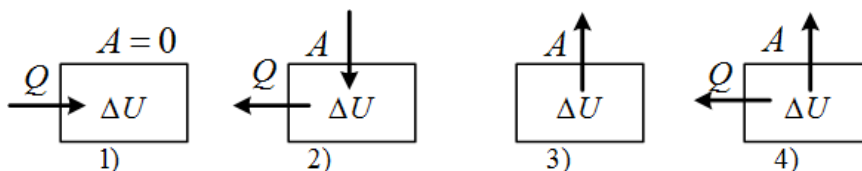
25. Газ сначала перевели из состояния 1 в состояние 2 по дуге 1a2 графика, а затем из состояния 2 в состояние 1 по дуге 2б1. Кривая суммарных изменений состояний газа представляет собой окружность. Чему приблизительно равна работа, совершенная газом?

<input type="radio"/>	-12,6 Дж	<input type="radio"/>	0 Дж	<input type="radio"/>	12,6 Дж	<input type="radio"/>	16 Дж
-----------------------	----------	-----------------------	------	-----------------------	---------	-----------------------	-------

26. При нагревании газа при постоянном объеме

<input type="radio"/>	Кинетическая и потенциальная энергия молекул газа увеличивается
<input type="radio"/>	Кинетическая энергия молекул газа увеличивается, а потенциальная – остается неизменной
<input type="radio"/>	Кинетическая энергия молекул газа увеличивается, а потенциальная – уменьшается
<input type="radio"/>	Кинетическая энергия молекул газа остается неизменной, а потенциальная – увеличивается

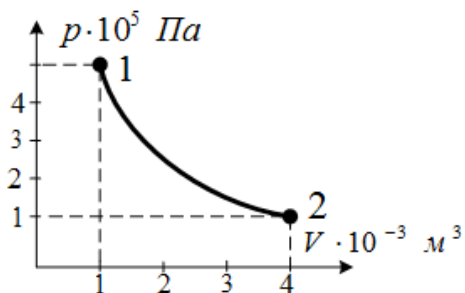
27. На рисунках изображено несколько вариантов термодинамического процесса. Стрелками



показано, получает система количество теплоты или отдает, совершает газ работу или над газом совершается работа. Уравнению $\Delta U = A - Q$ соответствует рисунок

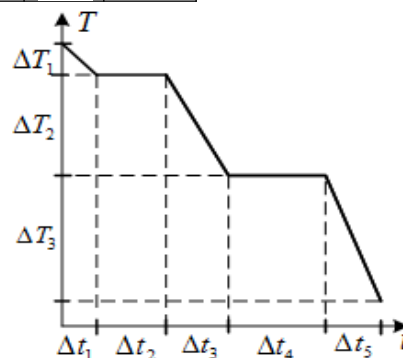
<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4
-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---

28. На рисунке изображен график зависимости изменения давления газа от его объема. В состоянии *1* газ обладал внутренней энергией U_0 . Чему будет равна энергия в состоянии *2*?



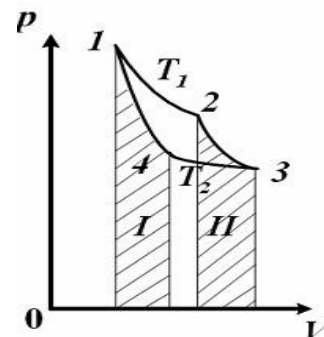
- | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| <input type="radio"/> | U_0 | <input type="radio"/> | $2U_0$ | <input type="radio"/> | $3U_0$ | <input type="radio"/> | $6U_0$ |
|-----------------------|-------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|

29. На рисунке представлен график зависимости абсолютной температуры T вещества массой m от времени t при осуществлении передачи тепла с постоянной мощностью P . В момент времени $t = 0$ вещество находилось в газообразном состоянии. Какое из приведенных ниже выражений определяет удельную теплоемкость жидкости по результатам этого опыта



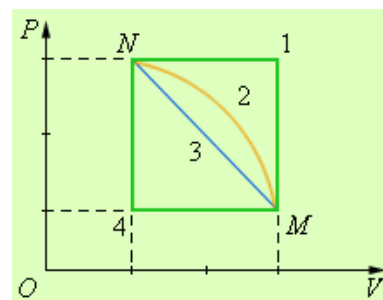
- | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | $\frac{P\Delta t_1}{m\Delta T_1}$ | <input type="radio"/> | $\frac{P\Delta t}{m}$ | <input type="radio"/> | $\frac{P\Delta t}{m\Delta T_2}$ | <input type="radio"/> | $\frac{P\Delta t}{m}$ |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|

30. На диаграмме (p, V) изображен цикл Карно для идеального газа. Для величины работы адиабатического расширения газа A_{2-3} и адиабатического сжатия A_{4-1} справедливо соотношение



- | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> | $A_{2-3} > A_{4-1} $ | <input type="radio"/> | $A_{2-3} < A_{4-1} $ | <input type="radio"/> | $A_{2-3} = A_{4-1} $ | <input type="radio"/> | Работы невозможно сравнить |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|

31. Переход газа из состояния M в состояние N совершается различными способами: 1, 2, 3 и 4. В каком случае работа газа максимальна?



- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | 1 | <input type="radio"/> | 2 | <input type="radio"/> | 3 | <input type="radio"/> | 4 | <input type="radio"/> | При всех способах работы газа одинакова |
|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|

32. Три твердых тела равной массы с удельными теплоемкостями c , $2c$ и $3c$ получают одинаковое количество теплоты в единицу времени. Какое из этих тел за одинаковое время нагреется быстрее?

<input type="radio"/>	Первое	<input type="radio"/>	Второе	<input type="radio"/>	Третье	<input type="radio"/>	Одинаково
-----------------------	--------	-----------------------	--------	-----------------------	--------	-----------------------	-----------

Контрольные вопросы для защиты работ лабораторного практикума

Контрольные вопросы для защиты работ лабораторного практикума приведены в описании к каждой лабораторной работе. С описанием работ и контрольными вопросами можно ознакомиться в методической разработке: Лабораторный практикум по физике. Молекулярная физика [Электронный ресурс]. – Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012. – [URL:ftp://10.13.7.2/etrud2/000529.pdf](ftp://10.13.7.2/etrud2/000529.pdf), имеющейся в электронном каталоге научной библиотеки КГУ, а также на кафедре физики и нанотехнологий.

Семестр 4.

*Оценочные материалы для текущего контроля
по итогам освоения дисциплины
«Нормативно-правовое обеспечение образования»*

Тема 1.

ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

1. Образовательная политика как важнейшая составляющая политики государства.
2. Роль образования в развитии российского общества.
3. Государственная политика в области образования, ее правовая регламентация.
4. Принципы государственной образовательной политики.
5. Государственная политика в сфере образования как неотъемлемая составная часть политики по обеспечению государственной безопасности.
6. Создание условий для повышения качества образования.
7. Обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами, их поддержка государством и обществом.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - образование,
 - воспитание,
 - образовательная политика,
 - принципы государственной образовательной политики,
 - образовательные услуги,
 - качество образования.
- Ознакомьтесь с нормативными источниками по теме занятия.
- Перечислите основные тенденции мирового развития образования и новые социальные требования к системе российского образования.
- Выпишите принципы государственной политики в сфере образования. Раскройте их сущность.

Тема 2.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

1. Конституция Российской Федерации как основа правового регулирования в сфере образования.
2. Закон РФ «Об образовании в РФ» о задачах законодательства Российской Федерации в области образования.

3. Основные законодательные акты в области образования.
4. Смежные законодательные акты, затрагивающие область образования.
5. Структура и виды нормативных правовых актов, особенности их применения в образовательной практике Российской Федерации.
6. Противоречия и пробелы в действующем образовательном законодательстве.
7. Перспективы развития законодательства в области образования.
8. Взаимодействие национальных и международных правовых актов.
9. Законодательные акты региона.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - гарантии прав граждан РФ на образование,
 - нормативный акт,
 - нормативно-правовой акт,
 - образовательное право.
- Ознакомьтесь с нормативными источниками по теме занятия.
- Законспектируйте и дайте оценку задач законодательства РФ в области образования.
- Составьте таблицу противоречий и пробелов в действующем образовательном законодательстве.
- Выпишите основные перспективы развития законодательства РФ в области образования.

Тема 3.

(Практическое занятие: деловая игра – педагогический совет)

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В РФ

1. Понятие системы образования.
2. Документы организационно-правового обеспечения деятельности образовательного учреждения.
3. Общие требования к организации образовательного процесса в условиях развивающейся системы образования.
4. Требования к реализации общеобразовательных программ.
5. Реализация профессиональных образовательных программ.
6. Федеральные государственные образовательные стандарты, федеральные государственные требования, образовательные стандарты.
7. Основные программы профессионального обучения.
8. Требования к дополнительным образовательным программам.
9. Минимальный социальный стандарт РФ об объеме социальных услуг по воспитанию в образовательных организациях общего образования.
10. Образовательные организации, их правовой статус.
11. Устав ОО.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:

- система образования,
 - образовательный стандарт,
 - минимальный социальный стандарт РФ,
 - образовательные программы,
 - формы получения образования и формы обучения,
 - уровень образования.
- Охарактеризовать и выписать типы, виды ОО.
 - Ознакомиться с требованиями к уставу ОО, законспектировать.
 - Перечислить учредительные документы ОО, оформить памятку.
 - В форме таблицы представить сравнительную характеристику государственных и негосударственных ОО.
 - Охарактеризовать общие требования к содержанию образования.
 - Составить конспект по минимальному объему социальных услуг по воспитанию в ОО.

Тема 4.

(Практическое занятие: практическая конференция)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Основания возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений.
2. Нормативно-правовое обеспечение взаимодействия общего и профессионального образования.
3. Понятие непрерывного образования.
4. Правовое регулирование отношений в сфере общего образования.
5. Содержание многоуровневой системы высшего образования.
6. Особенности реализации образовательных программ дополнительного образования.
7. Промежуточная и итоговая аттестация обучающихся.
8. Особенности организации образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - система непрерывного образования,
 - компоненты системы непрерывного образования,
 - формы получения непрерывного образования,
 - профессиональное образование,
 - профессиональное обучение,
 - дополнительное образование,
 - инклюзивное образование.

- Перечислить формы получения непрерывного образования.
- Выделить особенности реализации образовательных программ дополнительного образования детей и взрослых и дополнительного профессионального образования.
- Охарактеризовать правовые отношения, связанные с получением образования в семье, воспитанием детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей (подготовить проект).
- Определить условия получения образования лицами с ограниченными возможностями развития (подготовить проект).

Тема 5.

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Участники образовательного процесса: понятие, виды, основы правового статуса.
2. Права и обязанности обучающихся.
3. Особенности правового статуса несовершеннолетних обучающихся.
4. Права, обязанности, ответственность в сфере образования родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.
5. Правовое положение педагогических работников.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - участники образовательного процесса,
 - обучающийся,
 - педагогический работник,
 - правовой статус участников образовательного процесса,
 - социальная защита обучающихся,
 - правовой статус работников общеобразовательных организаций.
- Назовите основных участников образовательного процесса.
- Охарактеризуйте общие права обучающихся по Закону РФ «Об образовании в РФ».
- Для каких категорий обучающихся установлены специальные правила их обучения и воспитания? (подготовить проект).
- С какого возраста дети могут приниматься в образовательные организации (дошкольные, общеобразовательные)?
- Какие ограничения для занятия педагогической деятельностью установлены законом?
- В чем особенности регулирования рабочего времени и времени отдыха педагогических работников?

- Назовите дополнительные основания увольнения педагогических работников. Проиллюстрируйте примерами соответствующие нормы законодательства.
- Охарактеризуйте особенности пенсионного обеспечения педагогических работников (подготовить проект).

Тема 6.

Социально-педагогическая деятельность и обеспечение прав ребенка в ОО

1. Феномен детства: исторический, социальный и правовой аспекты.
2. Обеспечение прав ребенка как общечеловеческий приоритет. Основные положения Конвенции о правах ребенка.
3. Социальная инфраструктура Российской Федерации в области прав ребенка.
4. Основные российские документы о правах детей: Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (1998 г.), Семейный кодекс Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации.
5. Осуществление защиты нарушенных прав ребенка (формы правовой защиты).
6. Социально-педагогические технологии защиты прав ребенка в ОО.
7. Участие педагога в разрешении споров о воспитании детей, в ситуации жестокого обращения с ребенком; в ситуации вовлечения ребенка родителями или другими взрослыми в преступную деятельность.
8. Сотрудничество ОО с органами правопорядка и органами социальной защиты населения в сфере защиты прав ребенка.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - ребенок,
 - государственная, социальная, психологическая, педагогическая охрана прав ребенка и детства,
 - права ребенка,
 - социальная защита обучающихся,
 - формы правовой защиты детей,
 - правовое положение ребенка в семье,
 - санкции, применяемые к родителям за ненадлежащее осуществление своих обязанностей.
- Дать характеристику правового положения ребенка в семье. Составьте таблицу.
- Перечислить органы, осуществляющие защиту прав ребенка. Составьте таблицу.

- Перечислить санкции, применяемые к родителям за ненадлежащее осуществление своих обязанностей. Составьте перечень.
 - Охарактеризовать деятельность органов опеки и попечительства по защите прав ребенка. Представить опыт.
9. Разработать требования к оказанию консультативной помощи по социальной защите прав детей. Составить тематику консультаций (подготовить педагогический проект).
Проиллюстрировать примерами соответствующие нормы законодательства о нарушении родителями своих обязанностей. Разработать педагогические ситуации (подготовить педагогический проект).

Тема 7.

(Практическое занятие: круглый стол экспертов)

НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИЙ В СИСТЕМЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗАКОНДАТЕЛЬСТВА

1. Понятие правоспособности и дееспособности. Этапы дееспособности.
2. Особенности правового регулирования гражданской, административной, уголовной ответственности несовершеннолетних.
3. Административная и уголовная ответственность взрослых за правонарушения несовершеннолетних.
4. Организация и содержание работы комиссий и инспекций по делам несовершеннолетних, правовые основания. Детские приемники-распределители. Детские приюты.
5. Сочетание мер нравственно-правового и педагогического влияния в профилактике правонарушений среди детей и подростков.
6. Региональная система профилактики наркозависимости и других аддикций среди подрастающего поколения. Формы работы с родителями.
7. Ювенальная юстиция.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - несовершеннолетний,
 - правоспособность,
 - дееспособность,
 - безнадзорность,
 - беспризорность,
 - беспризорный ребенок,
 - эмансипация, ювенальная юстиция.

Групповые задания:

- Сгруппировать основные нормативно-правовые акты по теме занятия (составить таблицу).

- На основе статей 17, 18, 21, 22, 26, 28 Гражданского кодекса РФ определить понятия «правоспособность» и «дееспособность», охарактеризовать этапы дееспособности. Подготовьте презентации.
- Перечислить меры административной, уголовной ответственности взрослых за правонарушения несовершеннолетних.
- Дать характеристику особенностей гражданской, административной, уголовной ответственности несовершеннолетних. Составьте таблицу.
- Определите основные направления деятельности работы комиссий, инспекций по делам несовершеннолетних в регионе (по выбору).
- Разработать основные формы работы с родителями. Составить план лектория, родительского всеобуча (*подготовить педагогический проект*).
- Проиллюстрировать примерами региональную систему профилактики наркозависимости и других аддикций подрастающего поколения (*подготовить проект*).
- Охарактеризовать отношение к институту ювенальной юстиции в РФ. Написать заметку в прессу.
- Составить положение о совете по профилактике правонарушений и безнадзорности среди несовершеннолетних (*подготовить педагогический проект*).

Тема 8.

Нормативно-правовые основы деятельности ОО

(Практическое занятие: творческая лаборатория исследователей)

1. Правовой статус ОО. Классификация ОО.
2. Органы управления образованием в РФ. Управление системой образования на федеральном уровне, на уровне субъектов Федерации, муниципальном уровне.
3. Управление образовательным процессом на уровне образовательной организации.
4. Компетенция Российской Федерации в области образования.
5. Компетенция субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области образования.
6. Задачи и структура системы государственного и государственно-общественного контроля.
7. Контроль за соответствием деятельности образовательной организации целям, предусмотренным его уставом.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - образовательная организация,
 - образовательная деятельность,
 - компетенции РФ в области образования,
 - компетенции субъектов Федерации,
 - контроль качества образования,

- ответственность ОО,
- управление образовательным процессом.
- Представить сравнительную характеристику компетенций РФ и субъектов РФ в области образования.
- Описать систему государственного и государственно-общественного контроля в РФ.
- Перечислить полномочия органов местного самоуправления.
- Определить ответственность ОО перед личностью, обществом, государством за качество образования.
- Определить критерии оценки содержания и качества подготовки обучающихся по образовательным программам.

Задания исследовательским группам:

Группа «Инновационный процесс»

1. Приведите аргументы, подтверждающие утверждение о том, что инновационный процесс является основой развития образовательных систем.

Группа «Факторы»

1. Исследуйте факторы, способствующие и тормозящие инновационное развитие.
2. Установите причины возникновения противоречий в правовом поле.

Группа «Инновационный потенциал»

1. Определите основные составляющие системы государственного контроля в РФ

Группа «Экспериментаторы»

1. Определить ответственность ОО перед личностью, обществом, государством за качество образования.
2. Определить критерии оценки содержания и качества подготовки обучающихся по образовательным программам.

Тема 9.

Управление системой образования.

1. Управление как инструмент обеспечения качества образования.
2. Нормативные требования к управлению образовательной организацией.
3. Структура образовательной организации; Филиалы и представительства
4. Децентрализация управления как форма демократизации системы образования.
5. Формирование горизонтальных связей в области управления системой образования.
6. Задачи и структура системы государственного и государственно-общественного контроля.
7. Управление образовательным процессом в ОО. Органы управления.
8. Государственно-общественное управление общеобразовательной организацией.

9.Повышение культуры управленческой деятельности.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - принципы управления,
 - органы управления системой образования,
 - компетенции РФ в области образования,
 - компетенции субъектов Федерации,
 - контроль качества образования,
 - ответственность ОО,
 - управление образовательным процессом.
- Представить сравнительную характеристику компетенций РФ и субъектов РФ в области образования.
- Описать систему государственного и государственно-общественного контроля в РФ.
- Перечислить полномочия органов местного самоуправления.
- Определить ответственность ОО перед личностью, обществом, государством за качество образования.
- Разрабатывать перечень документов по самообследованию образовательного учреждения к аттестации и государственной аккредитации(*проект*).
- Определить критерии оценки качества подготовки обучающихся по образовательным программам(*проект*).

Тема 10.

Организация профессионального образования

(Практическое занятие: круглый стол)

1. Структура и нормативно-правовая поддержка профессионального образования.
2. Основные профессиональные образовательные программы.
4. Уровни профессионального образования, сроки и формы его получения.
5. Подготовка кадров высшей квалификации.
6. Педагогическое образование в условиях модернизации.

Задания для студентов

- Составьте словарь основных понятий темы:
 - учебный план,
 - индивидуальный учебный план,
 - педагогическая практика,
 - педагогический работник
- Перечислите основные тенденции мирового развития в системе образования.
- Охарактеризуйте новые социальные требования к системе российского образования(*проект*).
- Перечислите приоритетные задачи модернизации образования.

- Охарактеризуйте государственные гарантии доступности качественного образования.
- Охарактеризуйте условия для повышения качества профессионального образования(*проект*).
- Представьте педагогическое образование в контексте Болонского процесса.

Типовые контрольные задания или иные материалы, применяемые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Инструкция по выполнению работы

Прежде чем приступить к выполнению работы, внимательно прочитайте инструкцию. Она поможет Вам правильно организовать свое время и успешно выполнить работу.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если Вы не знаете ответа или не уверены, пропустите его, чтобы потом к нему вернуться.

Отвечайте на те вопросы, в знаниях которых Вы не сомневаетесь, не останавливайтесь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Помните: в тексте всегда найдутся вопросы, с которыми Вы обязательно справитесь.

Думайте только о текущем задании. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Оставьте время для проверки своей работы, чтобы успеть пробежать глазами и заметить явные ошибки.

Приступайте к выполнению работы.
Желаем успеха!

Тест

Инструкция: отметьте правильный ответ.

1. Когда принята Конституция Российской Федерации?

- А) 12 декабря 1993 года;
- Б) 30 ноября 1992 года
- В) 20 ноября 1989 года
- Г) 13 января 1996 г
- Д) 22 августа 1996 года

2. Когда Организацией Объединенных Наций принята Конвенция о правах ребенка?

- А) 12 декабря 1993 года
- Б) 30 ноября 1992 года
- В) 20 ноября 1989 года
- Г) 13 января 1996 г
- Д) 22 августа 1996 года

3. Что означает беспризорный ребенок?

А) Лица в возрасте до 18 лет, у которых умерли оба или единственный родитель

Б) Безнадзорный, не имеющий места жительства и (или) места пребывания.

В) Несовершеннолетний, контроль за поведением которого отсутствует вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения обязанностей по его воспитанию, обучению и (или) содержанию со стороны родителей или законных представителей либо должностных лиц.

Г) Ребенок, имеющий неудовлетворительный оценки по предметам, проявляющий асоциальное поведение.

4. Что такое гражданский кодекс?

А) Основной источник гражданских прав, законных интересов и обязанностей гражданина.

Б) Система правовых отношений граждан между собой и их отношений с государственными органами и организациями.

В) Способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать своими действиями гражданские обязанности.

Г) Систематизированный единый, юридически и логически цельный, внутренне согласованный нормативно-правовой акт, регулирующий определенную область общественных отношений.

5. Что такое дееспособность? Отметьте правильные определения

А) Способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать своими действиями гражданские обязанности и таким образом являться полноправным членом гражданского общества.

Б) Признанная государством способность субъекта самостоятельно (своими действиями) осуществлять юридические права и обязанности для себя и для других лиц.

В) Регулируемая нормами права юридическая связь между лицами, которые обладают взаимными правами и обязанностями.

Г) Способность лица быть носителем субъективных прав и юридических обязанностей, закрепленных в нормах права.

6. Что означает понятие «правоспособность»?

А) Способность лица быть носителем субъективных прав и юридических обязанностей, закрепленных в нормах права.

Б) Часть правовой нормы, указывающая, каким может или должно быть поведение субъекта права при наличии условий невыполнения предписаний, содержащихся в диспозиции.

В) Способность лица самостоятельно, осознанно и целенаправленно осуществлять свои права и обязанности, а также способность предвидеть и оценивать последствия своих действий

7. Что означает понятие «норма»?

А) Правило, в соответствии с которым строится деятельность, поведение людей, иными словами, норма есть средство, способ организации деятельности.

Б) Основное орудие политической власти в классовом обществе, возникло как организация экономически господствующего класса.

В) Необходимая и существенная связь явлений в природе и обществе.

8. Что означает понятие «право»?

А) Социальная норма, т.е. средство регулирования деятельности общества в целом, его институтов (институты социальные), социальных групп или отдельных лиц.

Б) Совокупность норм, правил поведения людей, установленных или утвержденных государством, возведенная в закон воля господствующего класса.

В) Основное орудие политической власти в классовом обществе. Возникло как организация экономически господствующего класса.

9. Что означает «законность»?

А) Строгое и точное исполнение законов всеми участниками общественных отношений.

Б) Состояние фактической упорядоченности общественных отношений, наступившее в результате практического осуществления требований права и режима законности.

В) Государственно-властное предписание, общеобязательное правило, направленное на регулирование общественных отношений.

10. Что такое лицензирование?

А) Установление соответствия условий осуществления образовательного процесса, предлагаемых образовательным учреждением, государственным и местным требованиям в части строительных норм и правил, санитарных и гигиенических норм, охраны здоровья обучающихся, воспитанников и работников образовательных учреждений, оборудования учебных помещений, оснащённости учебного процесса, образовательного ценза педагогических работников и укомплектованности штатов.

Б) Средства и способы выявления по заранее заданным параметрам качественных и количественных характеристик достижения обучающимися уровня учебной подготовки, соответствующего требованиям государственного образовательного стандарта.

В) Подтверждение государственного статуса образовательного учреждения, уровня реализуемых им образовательных программ, соответствия содержания и качества подготовки выпускников требованиям государственных образовательных стандартов, права на выдачу выпускникам документов государственного образца о соответствующем уровне образования.

11. Что означает понятие «правоспособность»?

А) Способность лица быть носителем субъективных прав и юридических обязанностей, закрепленных в нормах права.

Б) Часть правовой нормы, указывающая, каким может или должно быть поведение субъекта права при наличии условий невыполнения предписаний, содержащихся в диспозиции.

В) Способность лица самостоятельно, осознанно и целенаправленно осуществлять свои права и обязанности, а также способность предвидеть и оценивать последствия своих действий

12. Что такое закон?

А) Принятый в особом порядке акт правотворчества законодательных органов власти, государственной власти, обладающий высшей юридической силой и направленный на регулирование наиболее важных общественных отношений.

Б) Систематизированный единый, юридически и логически цельный, внутренне согласованный нормативно-правовой акт, регулирующий определенную область общественных отношений.

В) Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения и заключаемый работниками организации (филиала, представительства) с работодателем.

13.. Какими свойствами характеризуется современное образование?

Отметьте правильные.

А) гуманизация,

Б) гуманитаризация,

В) дифференциация,

С) диверсификация, Д) стандартизация,

Е) многовариантность,

Ж) фундаментализация,

З) информатизация,

И) непрерывность.

14. Что означает *дифференциация образования*?

А) это ориентация образовательных учреждений на достижение учащихся или студентов с учетом их способностей, которая может воплощаться на практике разными способами, например, через группировку учащихся по успеваемости; разделение учебных дисциплин на обязательные и по выбору; разделение учебных заведений на элитные, массовые и для учащихся с задержками или отклонениями в развитии; составление индивидуальных планов и образовательных маршрутов для отдельных учащихся или студентов в соответствии с интересами и профессиональной ориентации и т.д.

Б) это широкое многообразие учебных заведений, образовательных программ и органов управления.

В) ориентация образовательной системы на реализацию государственного образовательного стандарта - набора обязательных учебных дисциплин в четко определенном объеме часов.

Г) создание в образовательной системе условий выбора и предоставление каждому субъекту шанса к успеху; стимулирование учащихся (студентов) к самостоятельному выбору и принятию ответственного решения, обеспечение развития альтернативного и самостоятельного мышления.

15. Что означает *диверсификация образования*?

А) широкое многообразие учебных заведений, образовательных программ и органов управления.

Б) ориентация образовательной системы на реализацию государственного образовательного стандарта - набора обязательных учебных дисциплин в четко определенном объеме часов.

В) создание в образовательной системе условий выбора и предоставление каждому субъекту шанса к успеху; стимулирование учащихся (студентов) к самостоятельному выбору и принятию ответственного решения, обеспечение развития альтернативного и самостоятельного мышления.

Г) усиление взаимосвязи теоретической и практической подготовки молодого человека к современной жизнедеятельности.

16. Что такое «*содержание образования*»?

А) система научных знаний, теорий, навыков, овладение которыми обеспечивает всестороннее развитие умственных и физических школьников, формирование мировоззрения, морали и поведения, подготовку к общественной жизни, к труду.

Б) один из компонентов процесса обучения.

В) содержание деятельности субъектов образовательного процесса, которое конкретизируется в учебных планах и программах образовательного учреждения.

Материалы для текущей аттестации (контрольная работа)

Вариант 1

1. Проверить какими свойствами обладает операция $*$ на множестве \mathbb{N} , если $x*y=2x+y$.
2. Какую структуру образует множество целых чисел, кратных числу 5, относительно операций сложения.
3. Решить уравнение $(-\sqrt{3}-i)^{17} x^8 = -25i^{109}$
4. Решить уравнение $x^3-6x+4=0$
5. Решить уравнение $x^4-4x^3+3x^2+2x-1=0$
6. Построить точки, изображающие комплексные числа, модуль которых равен 3.

Вариант 2

1. Проверить какими свойствами обладает операция $*$ на множестве \mathbb{N} , если $x*y=x+2y$.
2. Какую структуру образует множество целых чисел, кратных числу 7, относительно операций умножения.
3. Решить уравнение $(2i-2\sqrt{3})^7 x^9 = 16i^{223}$
4. Решить уравнение $x^3+6x+2=0$
5. Решить уравнение $x^4-6x^3+6x^2+27x-56=0$
6. Построить точки, изображающие комплексные числа, аргумент которых равен $\pi/4$.

Вариант 3

1. Проверить какими свойствами обладает операция $*$ на множестве \mathbb{N} , если $x*y=xu-x$.
2. Какую структуру образует множество целых чисел, кратных числу 11, относительно операций сложения и умножения.
3. Решить уравнение $(-\sqrt{3}-i)^5 x^8 = 8i$
4. Решить уравнение $x^3+9x-26=0$
5. Решить уравнение $x^4-2x^3+4x^2-2x+3=0$
6. Построить точки, изображающие комплексные числа, модуль которых не больше 3.

Вариант 4

1. Проверить какими свойствами обладает операция $*$ на множестве \mathbb{N} , если $x*y=y-xu$.
2. Какую структуру образует множество целых чисел, кратных числу 13, относительно операций сложения и умножения.
3. Решить уравнение $(\sqrt{3}-i)^6 x^{10} = -i$
4. Решить уравнение $x^3-9x^2+18x+28=0$
5. Решить уравнение $x^4-x^3-3x^2+5x-10=0$
6. Построить точки, изображающие комплексные числа, аргумент которых равен 30° .
- 7.

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Общие вопросы теории и методики обучения математике»**

ЗАНЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

**Лекция 1. Использование научных методов индукции и дедукции
при обучении математике в школе.**

(Лекция-дискуссия. Организуется свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами).

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Как вы понимаете значение понятия «индукция»?
2. Приведите примеры применения неполной индукции как средства активизации мыслительной деятельности учащихся?
3. Какие затруднения могут возникнуть в ходе рассуждений методом неполной индукции?
4. Как вы считаете, почему возникает необходимость строгих доказательств выводов, полученных методом неполной индукции?
5. Вы можете сформулировать определение понятия – индукция?
6. Приведите классические примеры в математике получения ошибочных гипотез, сформулированных на основе индуктивных рассуждений (Формула Ферма).
7. Почему же методом неполной индукции так часто используется на разных ступенях обучения математике в школе?
8. Какие отличительные особенности индукции можно выделить 5-6, средних и старших классах?
9. Является ли полная индукция методом строгого научного доказательства?
10. Существуют ли какие либо ограничения применения полной индукции?
11. Приведите примеры использования аналогии при обучении математике в школе.
12. Вы можете сформулировать определение понятия – дедукция?
13. Зачем воспитывать у учащихся понимание о необходимости строгих доказательств?
14. Приведите пример дедуктивной схемы построения аксиоматической теории?
15. Какова целесообразность отступления в школьном курсе математики от этой схемы?
16. Приведите примеры из школьного курса математики отражающие взаимосвязь индуктивных и дедуктивных методов.
17. Метод математической индукции это разновидность индукции или дедукции?

Лекция 2. Использование научных методов синтеза и анализа при обучении математике в школе.

(Лекция - пресс-конференция. Преподаватель называет тему лекции и просит слушателей письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый слушатель должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию.

Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.)

Содержание лекции:

1. Синтез как способ рассуждения от известного к неизвестному, от условия к заключению, от причины к следствию.
2. Схема доказательства теоремы синтетическим методом.
3. Примеры.
4. Достоинства и недостатки изложения доказательства синтетическим методом.
5. Анализ как способ рассуждения от следствия к причине.
6. Анализ при решении задач.
7. Примеры.
8. Анализ при отыскании пути доказательства.
9. Примеры.
10. Восходящий анализ.
11. Нисходящий анализ.
12. Схемы анализа.
13. Преимущества аналитического способа рассуждений.
14. Взаимосвязь анализа и синтеза.
15. Аналитико-синтетический метод в решении задач.
16. Примеры.

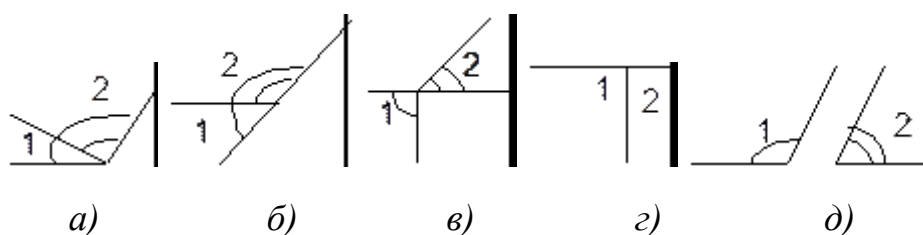
Лекция 3. Математические понятия и методика их формирования

(Лекция с разбором конкретных ситуаций. Слушатели анализируют и обсуждают эти микроситуации и обсуждают их сообща, всей аудиторией).

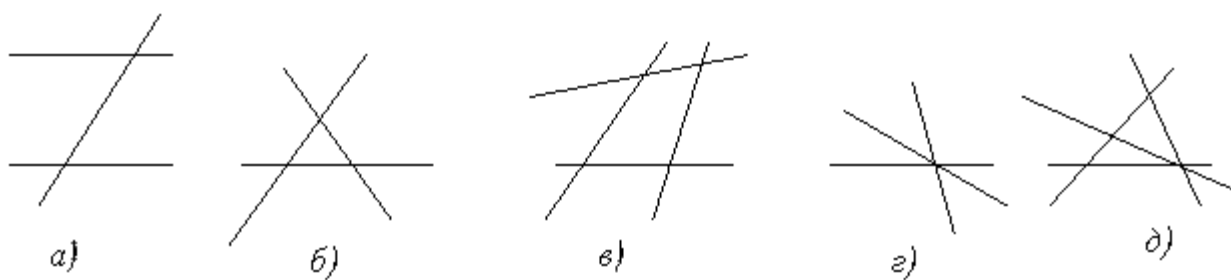
Микроситуация 1:

Рассмотрите ситуацию и определите общую схему формирования математического понятия: ощущение, восприятие, представление, выделение существенных признаков, определение.

Классу представлены следующие рисунки:



- Назовите рисунки, на которых изображены два угла, имеющие одну общую сторону;
- Назовите рисунки, на которых сторона одного угла является дополнительной полупрямой для стороны другого угла;
- На каких рисунках изображены углы, которые одновременно удовлетворяют двум предъявленным требованиям?
- Что общего на рисунках а), б) и г)?
- Что общего на рисунках б), в) и г)?
- Назовите рисунки, изображения на которых удовлетворяют двум выделенным требованиям.
 - Сформулируйте определение «смежные углы».
 - Обосните, почему углы на рисунках а), в) и д) не являются смежными.
 - Чем различаются смежные углы на рисунках б) и г) и чем вообще могут отличаться друг от друга пары смежных углов.
- Выполните упражнение на «да» и «нет» формулировка которых начинается со слов: «Является ли...»..



Например, такими упражнениями на узнавание смежных углов с дальнейшим подведением под определение могут быть задания выделить смежные углы на рисунке и обосновать свои утверждения.

Затем решаются более сложные задачи, где используются как определение понятия, так и его свойства.

Микроситуация 2:

Определите метод формирования понятия:

1. На доске написаны два ряда чисел:
 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...
 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, ...
2. Найдите все делители каждого из чисел, содержащихся в первом ряду, и найдите все делители каждого из чисел, содержащихся во втором ряду.
3. Чем похожи и чем отличаются делители первого и второго ряд?
4. Сформулируйте определение простых и составных чисел.
5. Четкое определение (учитель); повторение определения (учащиеся).

Микроситуация 3:

Назовите типичные ошибки в «определения» следующих понятий:

1. "Треугольник есть плоская геометрическая фигура с тремя равными сторонами". (Слишком узкое определение, когда определяющее понятие по объему меньше, чем определяемое понятие, это определение исключает из числа треугольников разносторонние треугольники).
2. «Две фигуры называются подобными, если они переводятся одна в другую преобразованием подобия» (тавтология – определяется понятие через само это понятие).
3. «Прямой угол это угол со взаимно перпендикулярными сторонами» (использование определяемого понятия в качестве определяющего).

Лекция 4. Методика изучения аксиом в курсе планиметрии.

(Лекция - пресс-конференция. Преподаватель называет тему лекции и просит слушателей письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый слушатель должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию.

Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.)

Содержание лекции:

1. Дедуктивная схема построения аксиоматической теории.
2. Краткая характеристика систем аксиом школьного курса геометрии различных авторов.
3. Проблема сроков введения аксиом в школьном курсе математики.
4. Требования к системе аксиом.
5. Нарушение требования независимости системы аксиом школьного курса геометрии, его целесообразность.
6. Схема работы над аксиомой.
7. Примеры.

Лекция 5. Методика обучения доказательству теорем в школьном курсе математики.

(Лекция-дискуссия. Организуется свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами).

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Какие логические структуры теорем вам известны?
2. Какова роль слов «необходимо» и «достаточно» в формулировках теорем?
3. Какие проблемы при усвоении учащимися теорем могут возникнуть?
4. Укажите направление работы учителя по устранению формализма в усвоении теорем?
5. Опираясь на школьный опыт, сформулируйте этапы работы над теоремой.
6. Что, на ваш взгляд, представляет собой этап подготовки к формулированию и доказательству теоремы?

7. Какова роль чертежа при доказательстве теоремы?
8. Можно ли пропускать этап выделения условия и заключения?
9. Какие методы вы можете предложить для осуществления поиска плана доказательства теоремы?
10. Каким требованиям должна удовлетворять запись доказательства?
11. Какие виды взаимодействия учителя и учащихся вы можете предложить на этапе закрепления теоремы.
12. Подберите примеры из школьных учебников, иллюстрирующих применение какой либо теоремы к доказательству других теорем.

Лекция 6. Организация обучения математике в школе.

(Лекция-консультация формирует у студентов умение задавать вопросы. Способствует усвоению материала для его практического применения).

Содержание лекции:

1. Урок математики по ФГОС.
2. Типы уроков.
3. Подготовка учителя к уроку.
4. Структура урока.
5. Особенности его проведения.
6. Методы работы учителя на уроке математике.
7. Обзор литературы по методике проведения уроков математики.
8. Опыт учителей-новаторов в проведении уроков математики различных типов.
9. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках математики.

Практическое занятие № 1 и № 2

1. Методы обучения математике в школе.

На первом практическом занятии по данной теме студенты представляют домашнее задание в виде мини проектов «Общая характеристика методов обучения и их классификация. Репродуктивные методы обучения. Продуктивные методы обучения. Наблюдение, опыт, сравнение, обобщение и конкретизация при обучении математике. Индукция и дедукция в обучении математике. Анализ и синтез в обучении математике»

На втором практическом занятии по данной теме студенты выполняют задания из папки-портфолио:

1. Проиллюстрируйте применение индуктивных и дедуктивных умозаключений в процессе обучения математике:

- а) в 5 - 6 классах (2-3 примера);
- б) в 7 - 9 классах (2-3 примера);
- в) в 10 - 11 классах (2-3 примера).

2. Покажите применение восходящего и нисходящего анализа, синтеза при доказательстве теорем, при решении задач (5-6 примеров).

3. Приведите примеры использования аналогий для:

- а) открытия свойств математического понятия ;
- б) отыскания способа доказательства теоремы;
- в) определения математического понятия.

4. Покажите использование приема сравнения авторами учебника «Математика - 5» в теме «Десятичные дроби».

5. Опишите организацию опыта, наблюдения, обобщения:

- а) перед изучением одной из теорем в 7 - 8 классах с целью подведения к ее формулировке;
- б) перед введением нового понятия.

Индивидуальные задания

1. Подготовьте сообщение: организация учебного процесса на уроках математики при дифференцированно-групповом обучении.

2. Основные приемы работы учителя Р.Г. Хазанкина.

3. Опыт работы учителя В.Ф. Шаталова (использование опорных конспектов, листов взаимоконтроля, система работы по учету знаний учащихся, развитие математических способностей учащихся).

4. Методы проблемного обучения на уроках математики.

Практическое занятие № 3 и № 4. Методика формирования математических понятий.

Используется интерактивный метод Case-study, предполагающий переход от метода накопления знаний к деятельностному, практико-ориентированному относительно реальной деятельности подходу. Цель этого метода - научить слушателей анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

1. Вопросы семинарского занятия

1. Процесс формирования понятий.
2. Классификация понятий.
3. Способы раскрытия содержания понятия.
4. Подготовка учителя к введению нового понятия на уроке.
5. Методика изучения уровня усвоения учащимися математического понятия.

2. Задания

1. Приведите примеры различных способов определения математических понятий (через ближайшее родовое понятие и видовые отличительные признаки, генетическое определение и др.) из учебников «Геометрия 7-11» А.В. Погорелова, «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др.
2. Приведите пример введения понятия конкретно-индуктивным методом. Изготовьте необходимые средства наглядности (таблицы с рисунками, кодопозитивы и др.).
3. Составьте фрагмент урока по введению понятия абстрактно-дедуктивным методом.
4. Проведите логико-математический анализ определений «биссектриса угла», «медиана треугольника», «параллельные прямые», «серединный перпендикуляр».

3. Индивидуальное задание

1. Подготовить сообщения по теме «Использование дидактических игр на уроках математики».

Практическое занятие № 5. **Методика обучения учащихся доказательству теорем.**

Интерактивный метод – Тренинг

1. Воспитание у учащихся потребностей в доказательствах: показать необходимость знания одной из теорем школьного курса геометрии (например, первого признака равенства треугольников):

- а) для решения практической задачи,
- б) доказательства другой теоремы.

2. На примере одной из теорем (например, теоремы Фалеса) показать подведение учащихся к ее формулировке конкретно-индуктивным путем (выполнение лабораторной работы, рассмотрение частных случаев, чертежа, аналогии и др.).

3. Указать, какой материал и как следует повторить с учащимися с целью подготовки к восприятию доказательства теоремы (например, теоремы о средней линии трапеции).

4. Провести аналитико-синтетический разбор к поиску доказательства теоремы (подобрать систему вопросов для учащихся). Оформить запись доказательства теоремы, как это принято делать на классной доске.

5. Показать оформление записи с помощью таблицы вида:

Провести анализ доказательства школьных теорем (7-9 классы) с различным уровнем строгости.

утверждения	обоснования
-------------	-------------

Практическое занятие № 6. **Организация работы над теоремой на уроках математики.**

Интерактивный метод – Тренинг

Задания:

1. На примере одной из теорем школьного курса (8 класса) выполнить логико-математический анализ теоремы.

2. Сформулировать для этой теоремы утверждения: обратное, противоположное, противоположное обратному.

3. Выделить основные этапы работы с данной теоремой,

4. разработать методику изучения теоремы в классе.

5. Подобрать несколько задач на применение этой теоремы, решить их.

Индивидуальные задания

1. Разработать фрагмент урока по изучению одной из теорем школьного курса математики в условиях дифференцированного обучения.
2. Проанализировать доказательства школьных теорем (7-9 классы) с различным уровнем строгости.

Критерии оценивания интерактивных форм взаимодействия:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения задач), демонстрирует творческий подход к выполнению задания, активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при техническом его оформлении, но при этом достаточно активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в его оформлении, ситуативно участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент решает задачи с опорой на Интернет, допускает ошибки в его оформлении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания, не участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Раздел 1. /Тема 1. Предмет методики преподавания математики

(Работа с учебниками математики 6-11 класс).

Вопросы:

1. Какие задачи стоят перед методикой преподавания математики?
2. Каковы основные задачи МПМ?
3. Какие вопросы входят в содержание общей методики?

Задания:

1. Раскройте возможности учебного предмета «математика» в деле воспитания учащихся.
2. Пользуясь текстом лекции и учебниками, укажите цели обучения математике в школе.
3. По учебникам рассмотрите структуру и основные тенденции современного математического образования. Сделайте конспект сравнительного анализа учебником математике по предложенным направлениям.

Тема 2. Определение методики преподавания математики и ее целей.

(Работа с учебниками геометрии 7-11класс.)

Вопросы:

1. Какие задачи стоят перед методикой преподавания геометрии?
2. Каковы основные задачи методики обучения геометрии?
3. Какие вопросы входят в содержание общей методики?

Задания:

1. Раскройте возможности учебного предмета «геометрия» в деле воспитания учащихся.
2. Пользуясь текстом лекции и учебниками, укажите цели обучения геометрии в школе.
3. По учебникам рассмотрите структуру и основные тенденции современного математического образования. Сделайте конспект сравнительного анализа учебником геометрии по предложенным направлениям.

Раздел 2. /Тема 3. Методы обучения математике в школе.
(Интерактивные занятия).

Раздел 3./ Тема 4. Анализ и синтез.

Вопросы:

1. В чем отличие анализа и синтеза как способа рассуждений?
2. В чем состоит преимущество анализа и синтеза как метода обучения?
3. Раскройте схему восходящего анализа.
Раскройте схему доказательства теоремы синтетическим методом.
4. Достоинства и недостатки изложения доказательства

синтетическим методом.

5. Анализ при решении задач?
6. Анализ при отыскании пути доказательства?
7. Раскройте схему нисходящего анализа?
8. Преимущества аналитического способа рассуждений.
9. Взаимосвязь анализа и синтеза.
10. Аналитико-синтетический метод в решении задач.

Задания:

1. Опишите применение восходящего анализа для решения задачи: «На сторонах угла ХОУ отмечены точки A, B, C и D так, что $OA=OB, AC=BD$. Прямые AD и BC пересекаются в точке E . Докажите, что луч OE – биссектриса угла ХОУ » (известны только признаки равенства треугольников, вертикальные и смежные углы).

2. Приведите схему нисходящего анализа.

3. Опишите применение нисходящего анализа для решения задачи: «Доказать, что в равнобедренной трапеции квадрат диагонали равен квадрату боковой стороны, сложенной с произведением оснований».

4. Опишите применение анализа и синтеза для решения задачи: «Велосипедист проехал 80 км за 5 ч. Сколько времени потратит на этот путь мотоциклист, если его скорость на 24 км/ч больше, чем скорость велосипедиста?».

Раздел 4./Тема 5. Методика формирования математических понятий.
(Интерактивные занятия).

Контрольные вопросы и задания:

1. Что такое содержание и объем понятия?
2. Опишите соотношение рода и вида по отношению к понятиям.
Приведите пример.
3. В чем состоит обобщение и ограничение понятий?
4. Что такое совместимые и несовместимые понятия? Приведите пример.
5. Каковы методические пути введения понятий? Дайте их характеристику.
6. Перечислите требования к определению понятия.
7. В чем состоит классификация понятий?
8. Перечислите условия успешного формирования понятий.

Тема 6. Методика обучения учащихся доказательству теорем.
(Интерактивные занятия).

Тема 7. Организация работы над теоремой на уроках математики.
(Интерактивные занятия).

Раздел 5. / Тема 8. Принципы и методы обучения математике.

Вопросы:

1. Что такое метод обучения?
2. Назовите наиболее известные классификации общих методов.
3. По характеру познавательной деятельности?
4. По компонентам деятельности?
5. По дидактическим целям?
6. По способам изложения учебного материала?
7. По формам организации учебной деятельности?
8. По источникам подачи знаний и умений?
9. По уровням активности учащихся?
10. По принципу соединений или расчленения знаний?
11. По характеру движения мысли от незнания к знанию?
12. По характеру работы с информацией?
13. Какие функции выполняет метод обучения?
14. Назовите критерии выбора методов.

Задачи:

1. Проанализируйте работу учителей математике с целью использования ими методов обучения математике. Всегда ли выбранные ими методы отвечают специфике ситуации?
2. Приведите примеры из школьного курса математики, где используется проблемное обучение.
3. Приведите примеры из школьного курса математики, где используется математическое моделирование.
4. Приведите примеры из школьного курса математики на применение аксиоматического метода в обучении.

Тема 9. Методика проведения устных упражнений и диктантов на уроках математики.

Вопросы:

1. Цель, время проведения устных упражнений и диктантов.
2. Методика проведения устных упражнений.
3. Методика проведения математических диктантов.

4. Обучающие и контрольные диктанты?
5. Использование средств наглядности и ТСО при проведении устных упражнений и диктантов.
6. Где можно брать образцы устных упражнений и диктантов.

Задание:

1. Подберите упражнения для устного счета по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».
2. Составьте математический диктант по теме «...»

Критерии оценивания заданий текущего контроля:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения), демонстрирует творческий подход к выполнению задания.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при оформлении его решения.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания.

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по
дисциплине «Оптика»**

Практические задачи в тестовой форме:

Вариант 1

1. Высота Солнца над горизонтом составляет 46° . Чтобы отраженные от плоского зеркала солнечные лучи пошли вертикально вниз, угол падения световых лучей на зеркало должен быть равен.
1) 68° 2) 44° 3) 23° 4) 46° 5) 22°
2. Сетчатка глаза начинает реагировать на желтый свет с длиной волны 600 нм при мощности падающего на нее излучения $1,98 \times 10^{18}$ Вт. Сколько фотонов при этом падает на сетчатку каждую секунду?
1) 500 2) 3000 3) 6 4) 100 5) 28
3. Свет с длиной волны 0,5 мкм падает нормально на дифракционную решетку с периодом, равным 1 мкм. Главный дифракционный максимум первого порядка при этом наблюдается под углом ... (в градусах).
4. Длина волны света при переходе из среды с абсолютным показателем преломления 2 в среду с абсолютным показателем преломления 1,5
1) уменьшается в 1,33 раза; 2) увеличивается в 1,33 раза; 3) не изменяется;
4) увеличивается в 3 раза; 5) уменьшается в 3 раза.
5. Светящаяся точка со скоростью 0,2 м/с движется по окружности вокруг главной оптической оси собирающей линзы в плоскости, параллельной плоскости линзы и отстоящей от нее на расстоянии, в 1,8 раза большем фокусного расстояния линзы. Какова скорость движения изображения?
1) 0,36 м/с 2) 0,80 м/с 3) 0,25 м/с 4) 0,11 м/с 5) 0,90 м/с.
6. С помощью какого из оптических приборов можно разложить белый свет в спектр?
1) поляризатор; 2) дифракционная решетка; 3) фотоэлемент; 4) микроскоп;
5) среди перечисленных приборов такого нет.
7. Предельный угол полного внутреннего отражения на границе алмаза и жидкого азота равен 30° . Абсолютный показатель преломления алмаза равен 2,4. Во сколько раз скорость света в вакууме больше скорости света в жидком азоте?
1) в 4,8 раза 2) в 1,2 раза 3) в 2,1 раза 4) в 2,0 раза 5) в 2,4 раза.

8. На каком расстоянии от собирающей линзы с фокусным расстоянием 20 см следует поместить источник света, чтобы его изображение было мнимым и увеличенным в 4 раза?

1) 80 см 2) 5 см 3) 10 см 4) 15 см 5) изображение не может быть мнимым для собирающей линзы.

9. Наибольший порядок спектра, который можно наблюдать при дифракции света с длиной волны λ на дифракционной решетке с периодом $d=3,5\lambda$, равен

1) 4 2) 7 3) 2 4) 8 5) 3

10. Свет с длиной волны 0,5 мкм падает нормально на дифракционную решетку. Если главный дифракционный максимум второго порядка наблюдается под углом 30° , то период дифракционной решетки равен . . . (в мкм).

Вариант 2

1. Определите угол падения луча в воздухе на поверхность воды, если угол между преломленным и отраженным лучами равен 90° . Показатель преломления воды $n_v=1,33$.

1) 2) 3) 4) 5)

2. Для того чтобы мнимое изображение предмета, даваемое рассеивающей линзой, было вдвое меньше предмета, предмет следует расположить на расстоянии от линзы, равном

1) половине фокусного расстояния; 2) фокусному расстоянию; 3) фокусного расстояния; 4) двойному фокусному расстоянию; 5) фокусного расстояния.

3. Какой частоты свет следует направить на поверхность вольфрама, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна 1000 км/с? Работа выхода электрона из вольфрама равна 4,5 эВ. ($1\text{эВ}=1,6\times 10^{-19}$ Дж)

1) 15×10^{10} Гц 2) $7,5\times 10^{10}$ Гц 3) $7,5\times 10^{14}$ Гц 4) $1,8\times 10^{15}$ Гц 5) $7,5\times 10^{15}$ Гц

4. Какова длина волны (в нм) желтого света паров натрия в стекле с показателем преломления 1,56, если длина волны этого света в воздухе равна 589 нм. Ответ: (нм).

5. Луч света падает на зеркало перпендикулярно к его поверхности. Если зеркало повернуть на 10° , то угол между падающим и отраженным лучами будет равен

1) 0° 2) 5° 3) 10° 4) 15° 5) 20°

6. Чему равен наибольший порядок дифракционного максимума красной линии газоразрядной лампы с длиной волны 666 нм, если период дифракционной решетки равен 0,01 мм? Ответ:

7. Луч света падает на границу раздела двух сред под углом падения 60° . Отраженный луч составляет с преломленным углом 90° . Показатель преломления второй среды относительно первой равен

- 1) 0,71 2) 0,87 3) 1,41 4) 2,00 5) 1,73

8. Оптическая сила собирающей линзы 5 дптр. На каком расстоянии от линзы нужно поместить предмет, чтобы его изображение было в натуральную величину?

- 1) 0,1 м 2) 0,2 м 3) 0,4 м 4) 0,8 м 5) такой случай невозможен.

9. С помощью какого из оптических приборов можно определить длину волны света?

- 1) поляризатор; 2) дифракционная решетка; 3) фотоэлемент; 4) микроскоп; 5) среди перечисленных приборов такого нет.

10. Если на дифракционной решетке нанесено $N=12500$ штрихов на длине $l=2,5$ см; то наибольший наблюдаемый порядок с помощью этой решетки спектра излучения с длиной волны $\lambda = 600$ нм равен

- 1) 0 2) 3 3) 1 4) 2 5) 4

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
обучающихся по дисциплине «Основы вожатской
деятельности»**

**Тема 1: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТСКОГО
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ**

Вопросы для обсуждения:

- 1.Цели, задачи, специфика работы в ДОЛ.
- 2.Структура ДОЛ. Единые педагогические требования.
- 3.Правила проживания детей в условиях лагеря.
- 4.Взаимодействие с напарником. Этика взаимоотношений с напарником, имидж вожатого.

Контрольные вопросы

- 1.Раскройте понятие «детский оздоровительный лагерь». Каковы возраст детей, посещающих лагерь, количество детей в отрядах, сроки оздоровления?
2. Опишите типы и составьте структурную схему учреждений летнего отдыха детей и подростков.

Задание для самостоятельной работы

Составьте аннотированный библиографический список по теме.

При составлении списка кроме научно-методических и методических пособий, проанализируйте журналы.

Основная литература:

- 1.Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.<http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE3> 78-5227-4152-9681-061B068441B6

Дополнительная литература

- 1.Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.

- 2.Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.<http://www.iprbookshop.ru/72764.html>
- 3.Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.
- 4.Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CC AF>
- 5.Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
- 7.Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Подготовка сообщений, выступления на семинаре, конспект

Тема2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛЕТНЕГО ОТДЫХА ДЕТЕЙ И ВОЖАТЫХ

Вопросы для изучения:

- 1.Нормативно-правовые акты организации детских оздоровительных лагерей.
2. Основополагающие нормативно-правовые документы, направленные на реализацию прав ребенка
- 3.Правовые основы деятельности вожатого. Его должностные обязанности.
- 4.Медико-санитарное обеспечение учреждений отдыха и оздоровления детей и подростков.

Задания для самостоятельной работы

1. Проанализируйте содержание лекции. Выпишите права вожатого и сформулируйте соответствующие обязанности.
2. Предложите перечень прав и обязанностей для детей Вашего отряда

Права детей	Соответствующие обязанности
-------------	-----------------------------

- 3.Составьте 10 утверждений, начинающихся словами:

Хороший вожатый – это тот, кто.....

4. Какие требования может предъявлять начальник лагеря, старший воспитатель к вожатому?

- 5.Составьте текст инструктажа для детей по правилам поведения

Текст инструктажа	Комментарии
В лесу	

На воде	
На игровой площадке	
В душе	
В автобусе	

6. Опишите свои действия в следующих ситуациях.

- На спортплощадке один из детей, неловко повернувшись, упал с каната и сломал руку. Ребенка увезла «скорая». Дети напуганы, слышатся обвинения в адрес водителя. Как успокоить детей?

- Вожатый обнаружил, что из отряда пропал ребенок

Давайте обсудим!

- Если у вас в отряде стали пропадать вещи, что делать в такой ситуации?

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.

2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>

3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.

4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CCAF>

5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7. Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Тема 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВРЕМЕННЫХ ДЕТСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ.

Вопросы для изучения:

1. Временные детские объединения как педагогический объект. Понятийный аппарат.
2. История возникновения и развития временных объединений.
3. Общая характеристика, классификация и признаки временных объединений.
4. Особенности функционирования и педагогические возможности временных детских объединений.
5. Закономерности развития процессов межличностной дифференциации и группообразования.

Контрольные вопросы

1. Что такое временный детский коллектив? Каковы признаки временного детского коллектива в детском оздоровительном лагере?
2. Назовите этапы формирования и развития временного детского коллектива в детском лагере.
3. Дайте характеристику социально-психологическим процессам, протекающим в первично организованной группе.
4. Опишите действия вожатого по формированию сплоченного коллектива.
5. Составьте подборку игр с детьми и подростками, направленных на сплочение отрядного коллектива, выявление лидеров, разбивку на микрогруппы.
6. Что такое самоуправление? Каковы условия развития детского самоуправления?
7. Какие этапы в самоуправлении можно выделить?
8. Какие выделяют формы и методы формирования детского самоуправления в лагере?
9. В чем суть системы чередования творческих поручений?
10. Опишите, как при помощи игры можно стимулировать развитие детского самоуправления в отрядном коллективе.

Задание для самостоятельной работы

1. Составить глоссарий по теме: коллектив, группа, временный детский коллектив, вожатый, адаптация, коммуникация, идентификация, интеграция, планирование, организация, руководство, мотивация, контроль.
2. Создайте педагогический коллаж на тему: «Я – вожатый!». Педагогический коллаж - способ создания новых иллюстраций относится к классическому методу оформления. При составлении коллажа можно использовать заголовки газет, интересные высказывания, рекламные материалы, фрагменты буклетов, каталогов, календарей, плакатов, афиш, открыток, наклеек и другую печатную продукцию. По композиционному расположению материала, наклеиваемому на листы

ватмана, полотна ткани, коллаж может состоять из единого смыслового рисунка; отдельных фрагментов, объединенных общей тематикой; множества изображений, образующих сериал и т.

Технология подготовки педагогического коллажа

- 1) формирование небольших творческих групп (до 5 человек);
- 2) сбор рисунков, иллюстраций, фотоснимков и других материалов;
- 3) группировка материалов, компоновка коллажа (раскладывание, продумывание подписей, общего вида коллажа), композиционное расположение материала;
- 4) оформление коллажа;
- 5) подготовка презентации коллажа.

3. Этапы развития ВДК (заполните таблицу):

Этапы развития коллектива	Позиция воспитанников	Позиция вожатого	Коллективообразующая деятельность вожатого	Условия эффективности педагогической деятельности
Первый этап				
Второй этап				
Третий этап				
Четвертый этап				

4. Разработайте схему-опору «Детское самоуправление в отряде» для воображаемого учебника «Педагогика детского оздоровительного лагеря в схемах и таблицах».

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.
 2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный

Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.<http://www.iprbookshop.ru/72764.html>

3.Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.

4.Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CC AF>

5.Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7.Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение, составление глоссария, разработка схемы-опоры «Детское самоуправление в отряде», коллаж.

Тема4. Особенности работы вожатого в отрядах младшего, среднего, старшего возрастов и в разновозрастных коллективах

Вопросы для изучения:

- 1.Особенности работы вожатого в отрядах младшего, среднего, старшего возраста и в разновозрастных отрядах.
- 2.Работа с детьми с задержкой психического развития, детьми-инвалидами и детьми-сиротами.
3. Проблемы взаимоотношений в условиях коллектива ДОЛ.
- 4.Конфликтность и меры её предупреждения и разрешения в условиях временных объединениях детей.

Задание для самостоятельной работы

1. Составить глоссарий по теме: развитие, периодизация, возраст, ведущий тип деятельности, новообразование.
2. Изучите внимательно возрастные особенности детей и подростков. Обратитесь за дополнительной информацией к источникам по психологии и педагогике. Проанализируйте их и заполните таблицу.

Физическое развитие	Характерные особенности	Советы вожатому
	Младший возраст (6-8 лет)	

	Средний возраст (9-11 лет)	
	Подростковый возраст (12-14 лет)	
	Старшие подростки (14-16 лет)	

3. В отряде есть неформальный лидер, с асоциальными установками.

Предложите линию поведения вожатого.

4.Случайно вожатый услышал, как дети обсуждают вожатого: «Он вообще выжил из ума, его давно пора уволить...» Как реагировать на подобные реплики?

5.Дети иногда играют в опасные игры, например, в «усыпление» - путем сильного надавливания на солнечное сплетение. Это провоцирует последующие головные боли, недомогания. Иногда – обмороки. Как избежать этого?

6. Ребята в старшем отряде «по секрету» рассказывают друг о друге своему вожатому. Как ты к этому отнесешься?

7. Опишите свои действия в следующих ситуациях:

- Ребята выполняют ваше задание, у одной из девочек ничего не получается. Она впадает в истерику. Что предпринять?

- На спортивном мероприятии девочка во всеуслышание заявляет о своих «критических днях» - по причине того, почему она не будет участвовать.

Как реагировать вожатому?

- На занятии в кружке девочки, работая вместе, сделали прекрасную, яркую работу. А после занятия девочки забеспокоились: «А кому она достанется?» Что ответить?

- Как бороться с карточными играми на деньги?

- Вожатый замечает у одного из мальчиков порнографический журнал. Что делать?

- Вожатая вечером рассказывает ребятам историю, вдруг один из мальчиков громко говорит: «Таня, я от твоего голоса просто тащусь!» Что ответит?

- Вечером – слово за слово – дети разговорились, и вдруг одна из девочек спрашивает у вожатого: «А ты в бога веришь?» Что ей ответить?
- Маленькая девочка, привязавшись к вожатой, говорит: «Если бы вы были моей мамой!» Как реагировать?
- Вожатый застаёт одного из своих детей с сигаретой. Как поступить?
- Проходя мимо группы детей, вожатый слышит нецензурную речь. Что делать?

Давайте обсудим!

- Случается, что у вожатого не складываются отношения с коллективом детей. Что в такой ситуации делать?
- Как вы думаете, имеет ли вожатый право отказаться от ребенка, не понравившегося ему (по разным причинам)?

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.
2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>
3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.
4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CCAF>
5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
7. Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение, составление глоссария, ситуации.

Тема 5. Способы разрешения конфликтов в условиях ДОЛ

Вопросы для изучения:

1. Понятие «конфликт».
2. Структура и динамика конфликта.

3. Способы разрешения конфликта.
4. Нестандартные ситуации и специфика действий вожатого в них.
5. Диагностика конфликтности

Задание для самостоятельной работы

1. Внимательно изучите возрастные особенности детей и подростков и на этой основе составьте по 3 конфликтные ситуации для каждого возраста, которые могут возникнуть в вашем отряде во время работы в детском оздоровительном лагере.

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.
2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>
3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.
4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CCAF>
5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
7. Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, ситуации, сообщение.

Темаб. Характеристика комплексной организации смены детского оздоровительного лагеря: организационный, основной и заключительный периоды

Вопросы для изучения:

1. Логика развития лагерной смены.: организационный, основной, заключительный. Состояние ребенка в разные периоды смены.
2. Сущность, задачи и функции организационного периода.
3. Формы и содержание деятельности вожатых в организационный период.
4. Специфика основного периода смены лагеря.
5. Организация жизнедеятельности детей в заключительный период смены лагеря.

Задание для самостоятельной работы

1. Составить глоссарий по теме: организационный период, основной период, итоговый период, убеждение, требование, поручение, соревнование, игра, поощрение.
2. Разработать и защитить проект «Первые минуты общения с детьми».
3. Составить картотеку игр, упражнений на выработку коммуникативных компетенций воспитанников, профилактику конфликтных ситуаций, установление благоприятного социально-психологического климата в детском коллективе (не менее 10).

Оформить карточки с описанием игр и методики их проведения.

Подготовиться к проведению 1–2 игр на выбор:

- отобрать (изготовить) игровой материал;
- изучить методику проведения игры данного вида;
- разучить правила, текст игры;
- продумать вопросы по организации детей на игру и подведения итогов игры, рефлексию результатов игровой деятельности.

4. Представить, что перед вами стоят ваши воспитанники. Вы видите возбужденные, радостные или огорченные лица. Все они разные. С какими только характерами не приходится сталкиваться вожатому в лагере.

Перед началом работы ответим для себя на следующие вопросы:

- какова причина такого типологического поведения, где его истоки?
- что движет данным ребенком, что происходит у него внутри?
- почему он такой, а не другой? Возьмите кусочек пластилина и вылепите из него образ (символ) отношений вожатого и воспитанника определенного типа. Это может быть конкретный предмет или какой-то абстрактный символ. Прокомментируйте полученный символ и его специфические особенности. Подготовьтесь к презентации своей работы.

Рефлексия результатов:

- Нравится ли вам то, что получилось?
- Куда бы хотелось поставить данный предмет?
- Хочется ли вылепить новый символ

5. Составить картотеку отрядных дел организационного, основного и итогового периодов различной направленности (не менее 10).

Направленность	Название мероприятий

6. С помощью каких слов Вы будете осуществлять такие режимные моменты, как:

Подъем

Выход на зарядку

Сбор в столовую

Тихий час

Отбой

7. Составьте список вещей, которые Вы возьмете с собой в детский лагерь

8. Подберите информацию (занимательную, историко-краеведческую, полезную, шуточную), которая поможет вам в пути (в автобусе, электричке, поезде) расширить кругозор детей и занять время

9. Опишите свои действия в следующих ситуациях:

- В отряде есть ребенок, который постоянно опаздывает. Что делать?
- В отряде – «новый русский»: ребенок избалованный, всем недоволен, появившись в столовой, брезгливо спрашивает: «Что это? Мой обед?!!» Что ответить?
- Зайдя в комнату, вожатый видит, как дети гоняют по полу булочку. Как на это реагировать?
- Директор лагеря – явный лидер – властный, деятельный, но, к сожалению, не терпящий чужого мнения. Как вести себя вожатому?

10. Сделайте макет визитки для себя – вожатого (в натуральную величину)

11. Нарисуйте варианты визиток для детей своего отряда

12. Выпишите 4-5 игр с детьми в автобусе (укажите возраст, для которого предназначены Ваши игры)

13. Придумайте и запишите варианты названий отрядов, девизов к ним

Возраст детей	Название отряда	Девиз
---------------	-----------------	-------

14. Предположите варианты речёвок или кричалок для сбора на обед, на игру; приветственных для другого отряда, директора лагеря

15. Опишите свои действия в следующих ситуациях:

- У вожатой – праздник. С утра она надела свои украшения. Девочки с нескрываемым интересом ее разглядывали, одна из них попросила: «Нина, а можно мне примерить твои украшения?» Как быть?
- У ребенка в отряде День рождения. Он доволен, но ведет себя вызывающе, считает, что сегодня ему все дозволено. Как быть?
- Дети вместе с вожатой приходят на завтрак. Видя на столах чай с хлебом и сморщенные сосиски с гарниром, один мальчик громко говорит вожатой:

«Оля, а я видел, как завхоз выходила из столовой с двумя пакетами яблок. Почему нам яблок не дали?» Как поступить?

- Дети убирают территорию возле корпуса. Один из ребят спрашивает: «А сколько нам заплатят за работу, ведь любой труд должен оплачиваться?» К юному «коммерсанту» быстро присоединяются единомышленники... Как разрядить обстановку?

- В отряде есть ребенок - «неряха». Что делать вожатому?

- Предложите способы, с помощью которых можно быстро запомнить имена

16. Определите основные функции вожатого на подготовительном, основном и заключительном этапах смены

Основные этапы смены	Функции вожатого
Подготовительный (организационный) период	
Основной этап	
Заключительный этап	

Давайте обсудим!

- В менеджменте считается, что оптимальным для организационного периода является авторитарный стиль руководства коллективом. Как вы относитесь в такому утверждению?
- Как быть с неуправляемым ребенком, который привык не слушаться родителей?
 - Как поступить вожатому в ситуации, когда желания ребят по выбору деятельности не совпадают?
- Необходимо ли организовывать свободное время детей в лагере?

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.
2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>
3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.
4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CC AF>
5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7.Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение, составление глоссария, ситуации.

Тема 7. ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Вопросы для изучения:

1. Организация планирования воспитательной работы.
2. Виды планов в детском оздоровительном лагере.
3. Планирование смены с напарником, с отрядом.
4. Работа с лагерным планом.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое план воспитательной работы? Какие виды планов используются в работе вожатого?
2. Опишите этапы планирования воспитательной работы в лагере.
3. Каковы исходные данные для планирования воспитательной работы в лагере?
4. Перечислите требования к плану-сетке работы отряда на лагерную смену.
5. Охарактеризуйте возможные позиции вожатого при планировании работы.
6. Составьте план-сетку воспитательной работы с детьми в детском лагере по конкретному направлению программы отдыха и оздоровления.

Алгоритм работы:

- ┌ Определить тип учреждения летнего отдыха детей, смену (месяц), возраст детей, направление смены.
- ┌ Составить перечень планируемых общелагерных и отрядных дел по направлениям программы.
- ┌ Составить и оформить план-сетку воспитательной работы с детьми на смену по следующим этапам:
 - выделить в плане-сетке периоды смены, кризисные дни;
 - включить в план-сетку общелагерные дела для всех периодов лагерной смены;
 - включить в план-сетку дела на организационный и заключительный периоды смены;
 - включить в план проведение экскурсий, выездных, межлагерных мероприятий;
 - включить в план отрядные дела на основной период смены.
- 7. Составьте примерное планирование деятельности вожатого на 2—3 дня в соответствии с разработанным планом работы.

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.

2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>

3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.

4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CCAF>

5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7. Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение, составление глоссария, ситуации, план-сетка воспитательной работы.

Тема 8. Основные принципы организации отрядных и лагерных дел

Вопросы для изучения:

1. Виды отрядных дел. Принципы разработки.
2. Алгоритм подготовки к отрядному делу.
3. Коллективные творческие дела. Конструирование КТД.
4. Огонёк в логике смены.
5. Методика организации и проведения спортивных мероприятий и игр на местности.
6. Методика организации походов, прогулок.
7. Методика работы вожатого с детьми в условиях плохой погоды.

Задания для самостоятельной работы

1. Заполните таблицу «Методика коллективной творческой деятельности»:

Стадии КТД	Цель Стадии	Деятельность вожатого	Деятельность воспитанников	Предполагаемый результат
Предварительная работа коллектива				
Коллективное планирование				
Коллективная подготовка КТД				
Проведение КТД				
Коллективное подведение итогов КТД				
Стадия ближайших последствий КТД				

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.

2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>

3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.

4. Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CCAF>

5. Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7. Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение.

Тема 9. Методика организации и проведения игр с детьми и подростками в ДОЛ

Вопросы для изучения:

1. Игра как социально-педагогическое явление. Основные принципы игротехники.
2. Классификация, признаки, структура и компоненты игровых форм.
3. Игровые формы деятельности в условиях временных объединений.
4. Использование игровых форм для диагностики и коррекции.
5. Игровые сюжеты в проведении тематических дней и смен.
6. Достижение выполнения дисциплинарных требований с помощью игровых форм.

Задания для самостоятельной работы

1. Составьте картотеку игр (не менее 20 игр). Подготовьтесь к проведению одной игры на практическом занятии и разработайте необходимый для ее проведения методический материал.

Алгоритм подготовки задания:

1) отберите по 5 игр каждого вида:

- подвижные игры;
- игры с залом;
- интеллектуально-познавательные игры;
- игры в дождливую погоду и т. п.;

2) оформите карточки с описанием игр и методики их проведения.

Оформление карточки:

- название игры;
- цель, задачи;
- возраст детей;
- материал, оборудование;
- правила игры, способ введения правил;
- содержание игровой деятельности;
- завершение игры, рефлексия;

3) подготовьтесь к проведению игр:

- отберите (изготовьте) игровой материал;
- изучите методику проведения игры данного вида;
- разучите правила, текст игры;
- продумайте вопросы организации детей на игру и подведения итогов игры;

4) проводите игру и осуществите рефлексию результатов игровой деятельности.

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. - Организация летнего отдыха детей и подростков: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6>

Дополнительная литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. - Конфликтология: [учебник] - СПб.: Питер, 2008.

2. Василенко О.В., Плаксин В.Н. - Теория и методика воспитательной работы: учебное пособие - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72764.html>

3. Гонеев А.Д., Годовникова Л.В. - Работа учителя с трудными подростками: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008.

4.Каменец А. В. - Основы культурно-досуговой деятельности: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/6BB1CC AF>

5.Кукушин В.С. - Теория и методика воспитательной работы: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

7.Щуркова Н.Е. - Прикладная педагогика воспитания: учеб. пособие, доп. УМО - СПб.: ПИТЕР, 2005.

Формы контроля, оценочные средства

Конспект, таблица, сообщение.

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
« Основы информационной безопасности »**

Раздел 1. Виды компьютерной безопасности

Темы: Информационная безопасность в системе национальной безопасности
Обеспечение информационной безопасности объектов информационной
сферы государства

Текущий контроль уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 1, указанным в рабочей программе дисциплины, осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам Раздела 1 проводится в форме компьютерного тестирования в программе MyTest, в компьютерной аудитории, оснащённой не менее чем 10 компьютерами.

Содержание тестовых заданий по темам Раздела 1. «Введение».

1. Как называется умышленно искаженная информация?

1. Дезинформация
2. Информативный поток
3. Достоверная информация
4. Перестает быть информацией

2. Как называется информация, к которой ограничен доступ?

1. Конфиденциальная
2. Противозаконная
3. Открытая
4. Недоступная

3. Основной документ, на основе которого проводится политика информационной безопасности?

1. программа информационной безопасности
2. регламент информационной безопасности
3. политическая информационная безопасность
4. Протекторат

4. Что называют защитой информации?

1. Все ответы верны
2. Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации
3. Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию
4. Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию

5. Под непреднамеренным воздействием на защищаемую информацию понимают?

1. Воздействие на нее из-за ошибок пользователя, сбоя технических или программных средств и воздействие природных явлений
2. Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
3. Возможности ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную информацию
4. Не ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства

6. Основные предметные направления защиты информации?

1. Охрана государственной, коммерческой, служебной, банковской тайн, персональных данных и интеллектуальной собственности
2. Охрана золотого фонда страны
3. Определение ценности информации
4. Усовершенствование скорости передачи информации

7. Государственная тайна это?

1. Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
2. Ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
3. Защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
4. Защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

8. Коммерческая тайна это?

1. Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
2. Ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
3. Защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
4. Защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

9. Профессиональная тайна это?

1. Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны

2. Ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
3. Защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
4. Защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

10. Как называется тайна переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений?

1. Тайна связи
2. Нотариальная тайна
3. Адвокатская тайна
4. Тайна страхования

11. Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право?

1. Управление доступом
2. Конфиденциальность
3. Аутентичность
4. Целостность
5. Доступность

12. По сведениям Media и Pricewaterhouse Coopers, на чью долю приходится 60% всех инцидентов IT-безопасности?

1. Хакерские атаки
2. Различные незаконные проникновения
3. Инсайдеры
4. Технические компании

13. Меры по защите информации от неавторизованного доступа, разрушения, модификации, раскрытия и задержек в доступе?

1. Информационная безопасность
2. Защитные технологии
3. Заземление
4. Конфиденциальность

14. Потенциальные угрозы, против которых направлены технические меры защиты информации

Потери информации из-за сбоев оборудования, некорректной работы программ и ошибки обслуживающего персонала и пользователей потери информации из-за халатности обслуживающего

- 9. Профессиональная тайна это?**
5. Защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
 6. Ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства

7. Защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
8. Защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

10. Как называется тайна переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений?

5. Тайна связи
6. Нотариальная тайна
7. Адвокатская тайна
8. Тайна страхования

11. Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право?

6. Управление доступом
7. Конфиденциальность
8. Аутентичность
9. Целостность
10. Доступность

12. По сведениям Media и Pricewaterhouse Coopers, на чью долю приходится 60% всех инцидентов IT-безопасности?

5. Хакерские атаки
6. Различные незаконные проникновения
7. Инсайдеры
8. Технические компании

13. Меры по защите информации от неавторизованного доступа, разрушения, модификации, раскрытия и задержек в доступе?

5. Информационная безопасность
6. Защитные технологии
7. Заземление
8. Конфиденциальность

14. Потенциальные угрозы, против которых направлены технические меры защиты информации

1. Потери информации из-за сбоев оборудования, некорректной работы программ и ошибки обслуживающего персонала и пользователей потери информации из-за халатности обслуживающего персонала и не ведения системы наблюдения
2. Потери информации из-за не достаточной установки резервных систем электропитания и оснащение помещений замками
3. Потери информации из-за не достаточной установки сигнализации в помещении
4. Процессы преобразования, при котором информация удаляется

15. Программные средства защиты информации?

1. Средства архивации данных, антивирусные программы
2. Технические средства защиты информации

3. Источники бесперебойного питания (ups)
4. Смешанные средства защиты информации

16. Обеспечение достоверности и полноты информации и методов ее обработки?

1. Конфиденциальность
2. Целостность
3. Доступность
4. Целесообразность

17. Обеспечение доступа к информации только авторизованным пользователям?

1. Конфиденциальность
2. Целостность
3. Доступность
4. Целесообразность

18. Носитель информации это?

1. физическое лицо, или материальный объект, в том числе, - физическое поле, в которых информация находит свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов;
2. субъект, осуществляющий пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах прав, установленных законом и/или собственником информации;
3. субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или посредника в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их нарушением;
4. субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения информацией в соответствии с законодательными актами;
5. участник правоотношений в информационных процессах.

19. Естественные угрозы безопасности информации вызваны?

1. деятельностью человека;
2. ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения;
3. воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независимых от человека;
4. корыстными устремлениями злоумышленников;
5. ошибками при действиях персонала.

20. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;
2. неправомерное отключение оборудования или изменение режимов работы устройств и программ;
3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;
4. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

5. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи.

Критерии оценивания тестовых заданий по темам Раздела 1. «Введение».

Оценка «отлично» ставится, если студент верно ответил на 18-20 вопросов теста.

Оценка «хорошо» ставится, если студент верно ответил на 14-17 вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент верно ответил на 11-13 вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно ответил менее, чем на 11 вопросов теста.

Раздел 2.

Уровни компьютерной безопасности

Темы занятий: Общая характеристика компьютерной безопасности
Испытание программного и аппаратного уровней компьютерной безопасности

Текущий контроль уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 2. «Принципы построения системы кибербезопасности. Определение уязвимостей автоматизированных систем и выбор средств защиты. Формирование требований к построению систем криптографической и стеганографической защиты» осуществляется в виде контрольной работы. Задания контрольной работы выполняются студентами на персональных компьютерах, оснащённых прикладным программным обеспечением: PDF Creator; GFileProtect 1.2., RSACryptoSystem 2.0, Steganography, Kaspersky Internet Security.

В процессе выполнения заданий контрольной работы по теме студенту предлагается использовать перечисленное выше прикладное программное обеспечение для организации криптографической и стеганографической защиты информации.

1. Перечень заданий: Обеспечить устранение следов вирусной активности средствами программы Kaspersky Internet Security.
2. Средствами программы RSACryptoSystem 2.0 организуйте электронно-цифровую подпись.
3. Обеспечить средствами программы Kaspersky Internet Security фильтрацию сетевой активности.

4. Обеспечить средствами программы Kaspersky Internet Security защиту от несанкционированного сбора личных данных пользователя персонального компьютера.
5. Организуйте защиту электронных документов pdf формата средствами программы PDF Creator.
6. Организуйте криптографическую защиту документа в формате docx средствами программы GFileProtect 1.2.
7. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы Steganography.
8. Обеспечьте облачную защиту средствами программы Kaspersky Internet Security.
9. Средствами программы обеспечьте защиту usb-носителя от несанкционированного доступа.
10. Создайте usb-диск для аварийного восстановления системы

Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится если:

- Студент владеет навыками обеспечения стенографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения;
- Студент владеет навыками обеспечения криптографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения;
- Студента умеет разрабатывать симметричные коды для защиты каталогов и файлов;
- Студента умеет разрабатывать асимметричные коды для защиты каталогов и файлов.

Оценка «хорошо» ставится если:

- Студент владеет навыками обеспечения стенографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения;
- Студент владеет навыками обеспечения криптографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения;
- Студента умеет разрабатывать симметричные коды для защиты каталогов и файлов.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:

- Студент владеет навыками обеспечения стенографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения;
- Студент владеет навыками обеспечения криптографической защиты информации средствами прикладного программного обеспечения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не владеет навыками защиты информации средствами криптографии и стеганографии.

Раздел 3. Компьютерные системы

Темы занятий: «Система физической защиты компьютерных систем
Организация и аудит безопасности компьютерных систем

Текущий контроль уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам Раздела 3. «Принципы построения системы кибербезопасности. Определение уязвимостей автоматизированных систем и выбор средств защиты. Формирование требований к построению систем криптографической и стеганографической защиты» осуществляется в форме контрольной работы. Задания контрольной работы выполняются студентами на персональных компьютерах, оснащённых прикладным программным обеспечением: Lockerfullset 1.1; GFileProtect 1.2.; Steganography; ImageHide; RSACryptoSystem 2.0. Контрольная работа проводится в компьютерной аудитории, оснащённой не менее чем 10 компьютерами.

В процессе выполнения заданий контрольной работы по темам Раздела 3. «Принципы построения системы кибербезопасности. Определение уязвимостей автоматизированных систем и выбор средств защиты. Формирование требований к построению систем криптографической и стеганографической защиты» студенту предлагается выполнить следующие задания:

1. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы Steganography.
2. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы ImageHide.
3. Организуйте криптографическую защиту документа в формате docx средствами программы Lockerfullset 1.1.
4. Организуйте криптографическую защиту документа в формате docx средствами программы GFileProtect 1.2.
5. Средствами программы RSACryptoSystem 2.0 организуйте электронно-цифровую подпись.

Критерии оценивания.

Оценка «отлично» ставится если:

- Студент верно выполнил все пять предложенных заданий.

Оценка «хорошо» ставится если:

- Студент верно выполнил четыре предложенных задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:

- Студент верно выполнил три предложенных задания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно выполнил менее трёх, предложенных заданий.

***Оценочные материалы для текущего контроля
по итогам освоения дисциплины
«Теоретическая педагогика»***

Тема 1.

Педагогика в системе культуры гуманитарного знания и наук о человеке

1. Педагогика как наука, основные педагогические категории.
2. Методологические основы научного познания в педагогике.
3. Организация педагогического исследования.
4. Система методов и методика педагогического исследования.

Тема 2.

Личность как предмет воспитания

1. Понятия «человек», «индивид», «личность».
2. Биосоциальная природа личности. Развитие личности.
3. Факторы развития личности, природные, социальные.
4. Наследственность как фактор развития личности, задатки, способности.
5. Среда как фактор развития личности.
6. Взаимодействие социальных и природных факторов в развитии личности.

Тема 3.

Целостный педагогический процесс как система и явление

1. Целостный педагогический процесс как единство обучения и воспитания.
2. Движущие силы, противоречия и логика педагогического процесса.
3. Важнейшие закономерности и принципы педагогического процесса, их характеристика.
4. Структура и основные компоненты педагогического процесса.
5. Критерии эффективности педагогического процесса.

Тема 4.

Актуальные направления и система воспитания школьников

1. Цели и ценности воспитания подрастающего поколения. Понятие базовой культуры личности.
2. Нормативно-правовые документы, регулирующие объем социальных услуг по воспитанию в образовательных учреждениях.
3. Современные подходы к воспитанию личности.
4. Понятие «воспитательная система». Виды систем и их особенности.

Тема 5.

Национальное своеобразие воспитания. Педагогика межнационального общения

1. Ведущие идеи этнопедагогике как отрасли педагогического знания.
2. Роль национальных традиций в социализации детей. Социально–педагогические механизмы национального воспитания подрастающего поколения.
3. Современные пути и способы использования традиций народного воспитания в педагогической практике школы.
4. Особенности формирования культуры межнационального общения.
5. Воспитание веротерпимости и толерантности.

Тема 6.

Воспитательные системы

1. Воспитательная система фактор организации педагогического процесса.
2. Факторы создания воспитательной системы
3. Структура и этапы развития воспитательной системы
4. Зарубежные и отечественные воспитательные системы

Тема 7.

Методы воспитания

1. Методы, приемы и средства воспитания, их взаимообусловленность.
2. Характеристика методов воспитания.
3. Многообразие известных классификаций методов воспитания.
4. Выбор методов воспитания.

Тема 8.

Социализация школьника как воспитание в широкой социальной среде

1. Социализация и воспитание.
2. Институты социализации, проблемы социализации в современном мире.
3. Социальная среда, средства массовой информации.
4. Субкультура молодежи.
5. Неформальные объединения молодежи.
6. Девиантное поведение школьников.

Тема 9.

Детский коллектив и его основные характеристики

1. Разработка теории коллектива в советской педагогике и до настоящего времени.
2. Формирование личности в коллективе.
3. Каковы основные признаки коллектива и его функции.
4. Этапы и уровни развития детского коллектива. Система перспективных линий. Традиции в коллективе.
5. Условия развития детского коллектива.
6. Детские объединения как институт воспитания.

Тема 10.

Система воспитательной работы классного руководителя, воспитателя

1. Содержание работы классного руководителя, воспитателя.
2. Функции, профессиональные обязанности классного руководителя. Цикл его деятельности.
3. Планирование воспитательной работы. Роль плана в работе, содержание и виды планов.
4. Виды деятельности учащихся. Формы работы с родителями.
5. Методика планирования.

Тема 11.

Семейное воспитание

1. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности
2. Система семейного воспитания
3. Взаимодействие семьи, образовательных и культурных учреждений в воспитании личности.
4. Сопровождение семьи в вопросах семейного воспитания. Просвещение родителей.
5. Правовые основы современного семейного воспитания.

Тема 12.

Процесс обучения

1. Сущность и методологические основы процесса обучения (движущие силы, противоречия, логика).
2. Закономерности и функции процесса обучения
3. Принципы процесса обучения.
4. Виды обучения и их характеристика.

Тема 13.

Виды и формы организации процесса обучения

1. Понятие о видах и формах организации процесса обучения. История возникновения и современные тенденции.
2. Урок – основная форма организации обучения. Типология и структура уроков.
3. Формы учебно-познавательной деятельности учащихся на уроке

Тема 14.

Современные дидактические концепции

1. Психолого-педагогическая характеристика понятия дидактическая система.
2. Становление и развитие классических (традиционных) дидактических систем.
3. Характеристика современных психолого-педагогических дидактических концепций
4. Идеи педагогики сотрудничества в современных дидактических системах. Авторские школы.

Тема 15.

Цели и содержание образования

- 1.Цели обучения в средней общеобразовательной школе.
- 2.Сущность содержания образования, его исторический характер.
- 3.Факторы формирования содержания школьного образования.
- 4.Нормативные документы, регламентирующие содержание общего образования.
- 5.Образовательные стандарты, дифференциация обучения.
- 6.Учебный план, учебный предмет, образовательная область.
- 7.Учебные программы, учебники, учебные пособия, требования к ним.

Тема 16.

Система методов и средств процесса обучения

- 1.Место и роль методов, приемов, средств в целостном педагогическом процессе.
- 2.Различные подходы к классификации методов обучения.
- 3.Понятие о средствах обучения, их функции, классификация.
- 4.Факторы, определяющие выбор учителем методов обучения.

Тема 17.

Проверка и оценка результатов обучения. Качество обучения

- 1.Сущность контроля результатов обучения как этапа в цикле процесса обучения.
- 2.Контроль и коррекция усвоения: сущность, задачи, требования к контролю.
- 3.Функции проверки знаний, методы и формы контроля.
- 4.Оценка знаний учащихся, критерии оценки как педагогическая проблема.
- 5.Неуспеваемость учащихся и ее причины.

Типовые контрольные задания или иные материалы, применяемые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Инструкция по выполнению работы

Прежде чем приступить к выполнению работы, внимательно прочитайте инструкцию. Она поможет Вам правильно организовать свое время и успешно выполнить работу.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если Вы не знаете ответа или не уверены, пропустите его, чтобы потом к нему вернуться.

Отвечайте на те вопросы, в знаниях которых Вы не сомневаетесь, не останавливайтесь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Помните: в тексте всегда найдутся вопросы, с которыми Вы обязательно справитесь.

Думайте только о текущем задании. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Оставьте время для проверки своей работы, чтобы успеть пробежать глазами и заметить явные ошибки.

Приступайте к выполнению работы.
Желаем успеха!

Раздел I. Педагогическая наука и педагогическая действительность

Выстроить логику научно-педагогического исследования

- А. Выработка практических рекомендаций.
 - Б. Организация и проведение преобразующего эксперимента.
 - В. Построение гипотезы исследования, которую предстоит доказать.
 - Г. Общее ознакомление с проблемой исследования, обоснование ее актуальности, формулирование целей.
 - Д. Выбор методологии – исходной концепции, опорных теоретических положений, предполагаемых результатов исследования.
 - Е. Выбор методов исследования. Проведение констатирующего эксперимента, установления предмета исследования.
 - Ж. Анализ, интерпретация и оформление результатов исследования.
- Правильный ответ: 1 – Г, 2 – Д, 3 – В, 4 – Е, 5 – Б, 6 – Ж, 7 – А.*

Раздел II. Педагогический процесс

Установить последовательность этапов в развитии педагогического процесса

- А. Основной (взаимодействие педагогов и учащихся).
- Б. Подготовительный (целеполагание, диагностика, прогнозирование).
- В. Заключительный анализ (анализируя обучаемся).
- Г. Образовательно-социальный этап.

Правильный ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – В.

Раздел III. Воспитание

Указать важнейшую характеристику для формирования детского коллектива

1. Общность цели. Знание учениками друг друга. Прочное авторитарное руководство коллективом. Отсутствие конфликтов между воспитанниками. Совместное выполнение домашних заданий.

2. Совместная деятельность. Знание педагогом теории развития коллектива. Проявление диалектических противоречий. Наличие лидера. Дружба между школьниками.

3. Знание педагогом теории коллектива. Наличие и понимание воспитанниками целей воспитания. Целенаправленная совместная деятельность школьников. Наличие перспективных линий, органов самоуправления, созданных на демократической основе.

4. Совместная деятельность. Единая школьная форма. Наличие лидера. Совместные походы по родному краю. Наличие органов самоуправления.

Правильный ответ: 3

Раздел IV. Обучение

Определить формы организации учебной деятельности школьников

1. Группа учащихся получает познавательную задачу, инструктаж о последовательности работы, обсуждает учебное задание, планирует, и распределяет задание внутри группы, участвует в решении познавательных задач, проблемной ситуации, выводит правило на основе анализа фактов, обсуждает и сообщает о результате работы, о достижении поставленной цели.

2. Обеспечивается одновременное участие всех учащихся класса в выполнении общих задач в процессе объяснения, рассказа учителя с применением наглядности, ТСО, работе с учебником, исправлении ошибок в ответах товарищей.

3. Каждый из учащихся по заданию учителя или по собственной инициативе готовит ответы на вопросы, выполняет упражнения, работу творческого характера, решает примеры, задачи, осуществляет самопроверку.

4. Организуется помощь более сильного ученика слабому или распределяются обязанности между учениками на равных основаниях. Обеспечивается взаимообучение, усвоение учебной информации, взаимопроверка результатов учения.

А - Индивидуальная форма; Б - Парная форма; В - Групповая форма; Г - Общеклассная форма (фронтальная)

Правильный ответ: 3 - А. Индивидуальная форма; 4 - Б. Парная форма; 2 - В. Групповая форма; 1 - Г. Общеклассная форма (фронтальная)

Раздел V. Образование

Определить отличительные признаки образовательных парадигм

1. Традиционная _____

2. Феноменологическая _____
3. Рационалистическая _____
4. Технократическая _____
5. Эзотерическая _____

А - Знаниевая, Б – Общение с космосом, В – Гуманистическая, Г - Поведенческая, Д – Эталонное знание.

Правильный ответ: А - Знаниевая (1), Б – Общение с космосом (5), В – Гуманистическая (2), Г - Поведенческая (3), Д – Эталонное знание(4).

Творческие задания для самостоятельной работы студентов.

- Каковы объективные предпосылки модернизации российского образования?
- Укажите различие понятий «система воспитания» и «воспитательная система школы»
- Назовите основные признаки и компоненты педагогической воспитательной системы.
- Дайте определение понятия «концепция воспитания» и перечислите её сущностные компоненты.
- Укажите концепция которая Вам покажется наиболее эффективной в воспитании. Аргументируйте свой выбор.
- Перечислите различные точки зрения на сущность и назначение педагогики.
- Дайте определение объекта, предмета педагогики и перечислите её задачи.
- Аргументируйте утверждение о том, образование есть общественное явление .
- Объясните, как соотносятся понятия «образования», «обучение», «воспитание».
- Сущность и особенности народных традиций воспитания детей.

Тематика проектов:

- Межкультурные различия воспитания детей.
- Принципы воспитания детей на народных традициях.
- Воспитание нравственности (трудолюбия, толерантности, патриотизма) детей на традициях народной педагогики.
- Народная педагогика – составная и неотъемлемая часть общей духовной культуры народа.
- Роль национальных обычаев и традиций в формировании и воспитании культуры межнационального общения.
- Взаимосвязь культур народов.
- Психологические проблемы адаптации человека в другой культуре.
- Развитие идеи гражданского воспитания в творчестве А. С. Макаренко и В. А. Сухомлинского.
- Воспитание гражданственности старшеклассников (подростков, младших школьников) на современном этапе развития общества.
- Воспитание культуры межнационального общения.
- Развитие гуманных отношений у школьников в процессе общения.
- Диалог культур: взгляд на общечеловеческие ценности.
- Культура как диалог.
- Связь языка и культуры.
- Идея множественности культур.
- Воспитательная роль различных форм устного народного творчества (по выбору).
- Религиозная обрядность и нравственное воспитание.

-Патриотическое воспитание детей и подростков народными традициями.

Темы для дискуссий:

-Школа должна обучать или воспитывать?

-Коллектив подавляет личность или способствует ее развитию?

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации обучающихся
по дисциплине «Педагогическое сопровождение учебно-воспитательного
процесса с учётом особых образовательных потребностей обучающихся»**

Раздел 1. Теоретические основы инклюзивного образования

**Тема 1. Теоретические основы совместного (интегрированного)
образования детей с особыми образовательными потребностями.
Нормативно-правовые основы интегрированного (инклюзивного)
образования**

Вопросы для обсуждения

1. Сущность и социокультурные предпосылки совместного (интегрированного) обучения детей с особыми образовательными потребностями
2. Философские и социокультурные основы совместного (интегрированного) обучения детей
3. Этические основы интегрированного образования
4. Теории социального конструктивизма как методологическая основа инклюзивного образования
5. Психолого-педагогические основы интегрированного образования детей с ООП (Мария Монтессори, Рудольф Штайнер, Л.С. Выготский и др.)
6. основополагающие принципы интегрированного образования
7. Нормативно-правовые основы совместного (интегрированного) обучения детей с особыми образовательными потребностями

Практические задания

1. На основе изучения психолого-педагогической литературы проследите развитие понятийно-категориального аппарата интегрированного образования обучающихся
2. Охарактеризуйте основные научные концепции, на которых строится теория интегрированного образования

3. Подготовьте сообщения о вкладе в реализацию идеи совместного обучения детей с недостатками развития у известных педагогов (М. Монтессори, Р. Штайнер, Л.С. Выготский и др.)
4. Обоснуйте сложности и трудности реализации интегрированного (инклюзивного) образования в зарубежной и российской образовательной практике
5. Какие права и гарантии даёт ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обучающимся с недостатками в развитии

Тема 2. Становление и развитие совместного (интегрированного) образования за рубежом и в России, основные этапы его развития

Вопросы для обсуждения

1. Историко-педагогический аспект возникновения идеи совместного обучения детей с недостатками в развитии: основные этапы его становления
2. Международный опыт реализации интегрированного (инклюзивного) образования. Опыт западноевропейских стран
3. Социально-педагогические предпосылки интегрированного обучения детей с особыми образовательными потребностями в России
4. Особенности организации инклюзивного образования детей с ООП в начале XXI века в Российской Федерации

Практические задания

1. Назовите и охарактеризуйте этапы возникновения и развития интегрированного образования в Западной Европе
2. Представьте в виде схемы этапы развития интегрированного образования в Западной Европе и России
3. Подготовьте краткое сообщение об особенностях интеграционных процессов в ряде ведущих стран Западной Европы
4. Какие этапы интеграционных процессов можно выделить в российской системе общего и специального образования?

5. Обоснуйте критерии готовности российской системы образования к реализации инклюзивного обучения детей с особыми образовательными потребностями

Тема 3. Дети с особыми образовательными потребностями и ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования

Вопросы для обсуждения

1. Понятие «нормы» и «отклонение в развитии» в философской и психолого-педагогической литературе
2. Сущность особых образовательных потребностей обучающихся
3. Общее и особенное в развитии личности ребёнка с ООП:
 - дети с сенсорными нарушениями в развитии
 - дети с нарушениями в развитии опорно-двигательного аппарата
 - дети с нарушениями развития в интеллектуальной и эмоционально-волевой сферах
 - дети с нарушениями в речевой сфере
4. Причины и условия, влияющие на возникновение недостатков в развитии ребёнка. Соотношение биологических и социальных факторов в процессе психического развития человека

Практические задания

1. На основе изучения научной литературы дайте оценку различных научных подходов к определению понятий «норма-отклонение в развитии человека»
2. Сформулируйте критерии оценки возможных отклонений от нормы в развитии ребёнка в различных возрастных периодах (по выбору студента)
3. Разработайте и заполните таблицу факторов риска, оказывающих влияние на ребёнка
4. Подготовьте сообщение о проявлении отклонений в развитии детей с недостатками развития в различных сферах (сенсомоторные, интеллектуальные, эмоционально-волевые и др.)

Тема 4. Инклюзивная образовательная среда. Модификация образовательной среды образовательного учреждения

Вопросы для обсуждения

1. Психолого-педагогическая сущность образовательной среды образовательной организации: предназначение, виды, функции, структура
2. Особенности инклюзивной образовательной среды, её структурные компоненты и ресурсное обеспечение
3. Логика и этапы построение инклюзивной образовательной среды
4. Безбарьерная среда в системе инклюзивного образования. Условия создания психологически безопасной образовательной среды
5. Формирование здоровьесберегающей образовательной среды в условиях инклюзии
6. Пути модификации образовательной среды образовательной организации

Практические задания

1. Используя справочную литературу, проанализируйте понятия «социальная среда», «образовательная среда» и «инклюзивная среда»
2. Проанализируйте подходы к классификации различных видов сред. Какие из них связаны с понятием «инклюзивная образовательная среда»
3. Какие действия необходимо предпринять руководству образовательной организации для создания эффективной безбарьерной образовательной среды
4. Что включает в себя здоровьесберегающая образовательная среда, что необходимо для её создания?

Раздел 2. Практика инклюзивного образования

Тема 5. Проектирование учебно-воспитательного процесса в условиях инклюзивного образования. Учебно-методическое обеспечение инклюзивного образования

Вопросы для обсуждения

1. Сущность проектной деятельности в образовательной организации
2. Особенности проектирования учебно-воспитательного процесса в инклюзивном образовании

3. Ресурсное обеспечение учебно-воспитательного процесса в инклюзивном образовании
4. Адаптированная образовательная программа: структура и содержание
5. Индивидуализация и дифференциация образовательного процесса в условиях инклюзии
6. Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) обучающегося с ООП

Практические задания

1. Назовите виды, функции, этапы проектирования в образовании, выделите характерные особенности проектной деятельности в условиях инклюзивного образования
2. Назовите основные структурные компоненты адаптивной образовательной программы для детей с ООП, охарактеризуйте их
3. Какие требования предъявляются к проектированию индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) для ребёнка с ООП
4. Спроектируйте ИОМ для одного из видов недостатков в развитии обучающегося подросткового возраста

Тема 6. Дидактические основы инклюзивного образования. Инклюзивное обучение детей с различными нарушениями развития

Вопросы для обсуждения

1. Особенности организации учебно-воспитательного процесса с обучающимися в условиях инклюзии
2. Дидактические принципы инклюзивного образования
3. Методы, приёмы и средства обучения детей с ООП в условиях инклюзии
4. Формы организации инклюзивного образования детей с ООП
5. Инклюзивное образование детей с сенсорными нарушениями в развитии
6. Инклюзивное образование детей с нарушением речи
7. Инклюзивное образование детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата
8. Инклюзивное образование детей с нарушениями в интеллектуальной сфере
9. Инклюзивное образование детей с расстройством аутистического спектра

Практические задания

1. Составьте сводную таблицу сравнения общего и особенного в организации обучения обычных детей и детей с ООП
2. Перечислите задачи, принципы, методы и приёмы обычных детей и используемых при обучении детей с ООП

Тема 7. Педагогические аспекты коррекционно-развивающей деятельности в условиях инклюзивного образования. Коррекционно-развивающие технологии

Вопросы для обсуждения

1. Сущность, принципы и основные направления коррекционно-педагогической деятельности с обучающимися
2. Психолого-педагогические основы коррекционно-развивающей деятельности с обучающимися в условиях инклюзивного образования
3. Виды и формы коррекционно-развивающей деятельности с детьми с различными недостатками в развитии
4. Коррекционно-развивающие технологии в системе инклюзивного образования

Практические задания

1. В чём состоит предназначение коррекционно-педагогической деятельности с детьми с ООП
2. Составьте каталог коррекционно-развивающих технологий, проведите их классификацию
3. Разработайте рекомендации по применению конкретного вида коррекционно-развивающей технологии в индивидуальной работе с ребёнком с ООП

Тема 8. Психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса в условиях инклюзивного образования

Вопросы для обсуждения

1. Сущность, задачи и функции психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса обучающихся с ООП

2. Логика и этапы психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ООП
3. Педагогическое сопровождение реализации индивидуального образовательного маршрута обучающихся с ООП
4. Роль психолого-медико-педагогического консилиума образовательной организации в сопровождении обучения детей с ООП
5. Функциональные обязанности членов ПМПК образовательной организации в сопровождении обучающихся с ООП

Практические задания

1. Используя справочную литературу выпишите определения и характеристики понятий «социально-педагогическое сопровождение» и «психолого-педагогическое сопровождение»
2. В чём заключается своеобразие процесса сопровождения учебно-воспитательного процесса с детьми с ООП
3. Разработайте рекомендации для педагога, осуществляющего сопровождение обучающихся с ООП

Тема 9. Педагогически целесообразное взаимодействие участников инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями

Вопросы для обсуждения

1. Сущность педагогически целесообразного взаимодействия участников образовательного процесса
2. Психолого-педагогические основы толерантного взаимоотношения участников процесса инклюзивного образования
3. Нормативно-правовые и этические основы взаимодействия педагогов и родителей детей с ООП
4. Виды и формы совместной деятельности педагогов и родителей детей с ООП в условиях инклюзивного образования
5. Технологии педагогически целесообразного взаимодействия участников инклюзивного образования в образовательной организации

Практические задания

1. Подготовьте доклад на тему «Толерантное взаимоотношение участников образовательного процесса в условиях инклюзии»
2. Используя ФЗ «Об образовании в РФ» выпишите статьи закона, определяющие педагогическую целесообразность взаимоотношений участников процесса инклюзивного образования

Тестовые задания

1. Выберите правильный ответ: Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:
А) инклюзия
Б) интеракция,
В) индивидуализация.
2. Выберите правильный ответ: Инклюзия представляет собой:
А) форму сотрудничества;
Б) частный случай интеграции;
В) стиль поведения.
3. Выберите правильный ответ: Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:
А) групповая интеграция,
Б) образовательная интеграция,
В) коммуникация.
4. Выберите правильный ответ: Социальная интеграция должна быть обеспечена:
А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии,
Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте,
В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях.
5. Выберите правильный ответ: Впервые теоретическое обоснование интегрированного обучения было а
трудах отечественного учёного:
А) А.Н. Леонтьева,
Б) С.Л. Рубинштейна,
В) Л.С. Выготского.

Ответы: 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-А, 5-В

Выберите правильный ответ:

1. Выберите правильный ответ: Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает: **А) инклюзия** Б) интеракция В) индивидуализация.

2. Выберите правильный ответ: Инклюзия представляет собой:

А) форму сотрудничества;

Б) частный случай интеграции;

В) стиль поведения.

3. Выберите правильный ответ: Социальная интеграция должна быть обеспечена:

1. **А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии,**

Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте,

В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях.

4. Выберите правильный ответ: Впервые теоретическое обоснование интегрированного обучения было а

трудах отечественного учёного:

А) А.Н. Леонтьева, Б) С.Л. Рубинштейна,

В) Л.С. Выготского.

5. Выберите правильный ответ: Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику Инте (инклюзивного) образования стала:

1. **Великобритания,** Б) Россия,

2. Франция.

6. Выберите правильный ответ: В 70-е гг. XX в. в странах зап. и восточной Европы отмечаются первые преце, закрытия коррекционных учреждений, из-за:

А) отсутствия детей с ОВЗ,

Б) перевода детей с ОВЗ в детские сады и школы общего типа,

В) обучения детей с ОВЗ на дому.

7. Выберите правильный ответ: В условиях «включённого образования» ребёнок с ОВЗ поставлен перед необходимостью овладеть гос.

образовательным стандартом наравне с нормально развивающимися поэтому:

А) инклюзия не может носить массовый характер,

Б) инклюзия должна носить массовый характер,

8. Выберите правильный ответ: В соответствии с принципами отечественной концепции интегрированного (обучения можно утверждать, что инклюзивное образование наиболее приемлемо для:

1. детей с ндрущением опорно-двигательного аппарата,

Б) детей с нарушением интеллекта,

1.детей с ОВЗ, с которыми была рано начата коррекционно-педагогическая работа.

9. Выберите правильный ответ: Какой из следующих принципов не относится к принципам отечественной (инклюзивного) обучения:

А) интеграция через раннюю коррекцию;

Б) интеграция через обязательную коррекционную помощь каждому интегрированному ребёнку;

В) интеграция через обоснованный отбор детей для интегрированного обучения;

Г) диагностическая информация должна быть представлена наглядно, в виде графиков, рисунков.

10. Выберите правильный ответ: На второй ступени инклюзивной вертикали воспитание и социализация ребенка

ограниченными возможностями здоровья осуществляются в рамках:

1.общеобразовательной средней школы,

Б) дошкольных учреждений,

1.семьи.

11. Выберите правильный ответ: Завершающим уровнем инклюзивной вертикали становится этап:

А) профориентации выпускников школ с ограниченными возможностями здоровья в сфере возникновения профессиональных интересов и выборов,

Б) сопровождения комплексными психолого-педагогической диагностикой и коррекционной помощи для адаптации в среде здоровых сверстников,

В) ранней интеграции детей с нарушениями в развитии в детские дошкольные учреждения.

12 Выберите правильный ответ: Начальным уровнем инклюзивной вертикали становится период:

А) юности,

Б) раннего детства,

В) младшего школьного возраста.

13. Выберите правильный ответ: Подход предполагающий, что ученики-инвалиды общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, называется:

1.расширение доступа к образованию;

Б) интеграция;

1. мэйнстриминг;

Литература

	Основная	Эл. адрес
Л1.1	Назарова Н.М. - Специальная педагогика: учеб. пособие для ст-ов высш. пед. учеб. заведений - М.: Академия, 2000.	
Л1.2	Репринцева Е. А. - Теория и практика инклюзивного образования: Учебно- методическое пособие. Электронный ресурс - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2015.	
	Дополнительная	Эл. адрес
Л2.1	Гонеев А.Д., Лифинцева Н.И., Яллаева Н.В. - Основы коррекционной педагогики: учеб.пособие для вузов, рек. МО РФ - М.: Академия, 2002.	
Л2.2	Староверова М.С. - Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ: метод. пособие - М.: ВЛАДОС,	
Л2.3	Нигматов З. Г., Ахметова Д. З., Челнокова Т. А. - Инклюзивное образование: история, теория, технология - Казань: Познание, 2014.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842
Л2.4	- Преемственная система инклюзивного образования в 3-х т. - Казань: Познание, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364185

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Изображение фигур»

ЗАНЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

Лекция 1. Педагогические требования к чертежам пространственных фигур.

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Зачем учителю математики необходимо владеть навыками построения фигур?
2. Как вы оцениваете свой уровень знания методов построения плоских и пространственных фигур исходя из вашего школьного опыта?
3. Какие затруднения могут возникнуть у начинающего учителя при изучении данной темы?
4. Как вы считаете, задачи на построение пространственных фигур являются сложными для учащихся?
5. Перечислите на ваш взгляд основные требования к чертежам пространственных фигур.
6. Какие чертежные инструменты используются в школе при изображении фигур?
7. Как вы понимаете слова «с точностью до подобия»?
8. Что включает в себя понятие «наглядное изображения»?
9. К практическому занятию подберите 5 задач из школьных учебников, для решения которых необходимо выполнить изображение пространственной фигуры.

Лекция 2. Изображение плоских фигур.

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Перечислите элементарные построения из школьного курса геометрии.

(Студенты вспоминают, обсуждают этапы построения, затем выполняют чертеж в тетради, учитель на доске).

2. Как получить изображение треугольника в плоскости проекции?
3. Какие теоремы должны быть выполнены?
4. Как изобразить четырехугольник в плоскости проекции?
5. Как изобразить трапецию в плоскости проекции?
6. Как изобразить пятиугольник в плоскости проекции?
7. Как изобразить окружность в плоскости проекции?

Лекция 3. Изображение плоских фигур, вписанных в окружность и описанных около окружности.

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

(Студенты вспоминают, обсуждают этапы построения, затем выполняют чертеж в тетради, учитель на доске).

1. Как получить изображение треугольника, описанного около окружности в плоскости проекции?

2. Как получить изображение треугольника, вписанного в окружность в плоскости проекции?

3. Какие теоремы должны быть выполнены?

4. Как изобразить четырехугольник, вписанный в окружность в плоскости проекции?

5. Как изобразить четырехугольник, описанный около окружности в плоскости проекции?

6. Как изобразить трапецию, вписанную в окружность в плоскости проекции?

7. Как изобразить пятиугольник, вписанный (описанный) в плоскости проекции?

Практическое занятие 1. Изображение плоских фигур.

Занятие организуется в форме «круглого стола»: студенты выполняют практические задания и обсуждают следующие задания из папки-портфолио:

1. Изобразите произвольный треугольник и две его высоты.
2. У треугольника ABC длины сторон AC и BC относятся как $2:3$. Постройте изображение этого треугольника и изображение биссектрисы угла C .
3. Изобразите прямоугольный треугольник ABC , длины катетов AC и BC которого относятся как $1:3$. Постройте изображение: 1) центра окружности, вписанной в этот треугольник; 2) высоты треугольника, проведенной из вершины прямого угла.
4. Изобразите равнобедренный прямоугольный треугольник. Постройте изображение квадрата, лежащего в плоскости треугольника, если стороной квадрата служит: 1) катет данного треугольника; 2) его гипотенуза.
5. Постройте изображение равнобедренного треугольника, высота которого равна основанию. Постройте изображение: 1) центра описанной окружности; 2) центра вписанной окружности.
6. На данном изображении $ABCD$ квадрата постройте изображение равнобедренной трапеции с углом 45° так, чтобы отрезок DC изображал одно из оснований трапеции, а отрезок BC – её высоту.
7. На данном изображении правильного треугольника постройте изображение прямоугольной трапеции с острым углом 30° , высотой, равной высоте правильного треугольника, и меньшим основанием, равным стороне данного треугольника.
8. На данном изображении квадрата $A_1B_1C_1D_1$ постройте изображение перпендикуляра, проведенного из точки M_1 ($M_1 \in (D_1 C_1)$) к прямой: 1) B_1D_1 , 2) B_1E , где E – середина $[A_1D_1]$.
9. Даны параллельные проекции трех соседних вершин правильного шестиугольника. Постройте параллельные проекции трех его остальных вершин.
10. Даны параллельные проекции трех соседних вершин правильного шестиугольника. Постройте параллельные проекции двух его остальных вершин.
11. Постройте касательную к эллипсу, параллельную данной его хорде.

Практическое занятие 2.

Изображение плоских фигур, вписанных в окружность и описанных вокруг нее.

Студенты выполняют по парам задачи из папки-портфолио:

1. Трапеция $ABCD$ ($[AB] \parallel [CD]$) служит изображением равнобедренной трапеции $A_1B_1C_1D_1$ углы при основании которой равны 45° . Постройте изображение центра окружности, описанной около трапеции.

2. На данном изображении окружности постройте изображения вписанных в окружность: 1) прямоугольного треугольника; 2) прямоугольника; 3) трапеции; 4) правильного восьмиугольника.

3. На данном изображении окружности постройте изображения описанных около окружности: 1) прямоугольного треугольника 2) равнобедренного треугольника 3) ромба; 4) равнобедренной трапеции.

4. Дано изображение окружности вписанного в нее треугольника. Постройте изображения высот треугольника.

5. Дано изображение окружности и описанного около нее треугольника. Постройте изображения высот треугольника.

6. На данном изображении круга постройте изображение: 1) сектора с углом 15° ; 2) сегмента с углом 150° .

7. Дано изображение окружности и вписанного в нее треугольника. Постройте изображение центра окружности, вписанной в этот треугольник.

8. Дано изображение окружности и треугольника, описанного около нее. Постройте изображение центра окружности, описанной около этого треугольника.

Практическое занятие 3.

Изображение пространственных фигур.

На занятии студенты представляют результаты мини-исследования из папки-портфолио на тему «Метод параллельного проектирования в изображении пространственных фигур», знакомятся с задачами данного типа, обмениваются опытом решения данных задач:

1. Изобразите правильную призму; 1) десятиугольную; 2) пятиугольную.

2. Изобразите наклонный параллелепипед, основанием которого служит квадрат, а одна из вершин другого основания ортогонально проектируется в центр этого квадрата,

3. Изобразите правильную шестиугольную пирамиду.

4. Изобразите пирамиду, основанием которой служат правильный треугольник, одна из боковых граней перпендикулярна плоскости основания, а две другие одинаково наклонены к этой плоскости.

5. Изобразите пирамиду, основанием которой служит ромб и две смежные боковые грани перпендикулярны плоскости основания.

6. Изобразите пирамиду, основанием которой служит параллелограмм, причем известно: 1) все боковые ребра одинаково наклонены к плоскости основания; 2) все боковые грани одинаково наклонены к плоскости основания. Каким частным видом параллелограмма является основание пирамиды в том и в другом случае?

7. 1) Изобразите пирамиду, основанием которой служит прямоугольная трапеция, а все боковые грани одинаково наклонены к плоскости основания.

2) Изобразите пирамиду, основанием которой служит равнобедренная трапеция, а все боковые ребра одинаково наклонены к плоскости основания.

8. Изобразите правильную усеченную пирамиду; 1) четырехугольную; 2) треугольную. .

9. Изобразите усеченную пирамиду, основаниями которой служат квадраты с отношением сторон 1:2 и одна из боковых граней, являющаяся равнобедренной трапецией, перпендикулярна к плоскости основания.

10. Изобразите тело, полученное вращением прямоугольного треугольника: 1) вокруг его гипотенузы; 2) вокруг прямой проходящей через вершину прямого угла и параллельной гипотенузе.

11. Изобразите сферу и треугольник, стороны которого касаются сферы, если этот треугольник: 1) равносторонний; 2) прямоугольный.

12. Изобразите две сферы одинакового радиуса, причём центр одной из сфер принадлежит другой сфере.

Критерии оценивания интерактивных форм взаимодействия:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения задач), демонстрирует творческий подход к выполнению задания, активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при техническом его оформлении, но при этом достаточно активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в его оформлении, ситуативно участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент решает задачи с опорой на Интернет, допускает ошибки в его оформлении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания, не участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Раздел 1. /Тема 1. Педагогические требования к чертежам пространственных фигур. (интерактивное занятие).

Вопросы:

1. Зачем учителю математики необходимо владеть навыками построения фигур?
2. Как вы оцениваете свой уровень знания методов построения плоских и пространственных фигур исходя из вашего школьного опыта?
3. Какие затруднения могут возникнуть у начинающего учителя при изучении данной темы?
4. Как вы считаете, задачи на построение пространственных фигур являются сложными для учащихся?
5. Перечислите на ваш взгляд основные требования к чертежам пространственных фигур.
6. Как вы понимаете слова «с точностью до подобия»?
7. Что включает в себя понятие «наглядное изображения»?

Задания:

Найдите ошибки в предложенных чертежах.

Тема 2. Параллельное проектирование и его свойства

Вопросы:

1. Даны три точки. Сколько точек может получиться на плоскости проекций при проектировании данных точек?
2. Какой фигурой может быть проекция: 1) плоскости; 2) полуплоскости; 3) угла, отличного от развернутого?
3. Если проекции двух прямых параллельны, то верно ли утверждение, что параллельны и проектируемые прямые?
4. Может ли проектирование неплоской фигуры являться обратимым отображением этой фигуры на её проекцию?
5. Докажите, что проекция центрально-симметричной фигуры так же является центрально-симметричной фигурой.
6. Верно ли утверждение, что проекцией плоской фигуры, имеющей ось симметрии, является фигура, также имеющая ось симметрии?

Задания:

Раздел 2. / Тема 3. Изображение плоских фигур.

(интерактивное занятие).

Вопросы:

1. Перечислите элементарные построения из школьного курса геометрии.
(Студенты вспоминают, обсуждают этапы построения, затем выполняют чертеж в тетради, учитель на доске).
2. Как получить изображение треугольника в плоскости проекции?
3. Какие теоремы должны быть выполнены?
4. Как изобразить четырехугольник в плоскости проекции?
5. Как изобразить трапецию в плоскости проекции?
6. Как изобразить пятиугольник в плоскости проекции?
7. Как изобразить окружность в плоскости проекции?

Тема 4 . Изображение плоских фигур, вписанных в окружность и описанных вокруг нее.

(интерактивное занятие).

Вопросы:

1. Как получить изображение треугольника, описанного около окружности в плоскости проекции?
2. Как получить изображение треугольника, вписанного в окружность в плоскости проекции?
3. Какие теоремы должны быть выполнены?
4. Как изобразить четырехугольник, вписанный в окружность в плоскости проекции?
5. Как изобразить четырехугольник, описанный около окружности в плоскости проекции?
6. Как изобразить трапецию, вписанную в окружность в плоскости проекции?
7. Как изобразить пятиугольник, вписанный (описанный) в плоскости проекции?

Тема 5. Изображение пространственных фигур.

(интерактивное занятие).

Вопросы:

1. Перечислите д основные требования к чертежам пространственных фигур.
2. Как вы понимаете слова «с точностью до подобия»?
3. Что включает в себя понятие «наглядное изображения»?

Задания:

1. Изобразите правильную призму; 1) десятиугольную; 2) пятиугольную.
2. Изобразите наклонный параллелепипед, основанием которого служит квадрат, а одна из вершин другого основания ортогонально проектируется в центр этого квадрата,
3. Изобразите правильную шестиугольную пирамиду.
4. Изобразите пирамиду, основанием которой служат правильный треугольник, одна из боковых граней перпендикулярна плоскости основания, а две другие одинаково наклонены к этой плоскости.
5. Изобразите пирамиду. основанием которой служит ромб и две смежные боковые грани перпендикулярны плоскости основания.
6. Изобразите пирамиду, основанием которой служит параллелограмм, причем известно: 1) все боковые ребра одинаково наклонены к плоскости основания; 2) все боковые грани одинаково наклонены к плоскости

основания. Каким частным видом параллелограмма является основание пирамиды в том и в другом случае?

7. Изобразите пирамиду, основанием которой служит прямоугольная трапеция, а все боковые грани одинаково наклонены к плоскости основания.

8. Изобразите правильную усеченную пирамиду; 1) четырехугольную; 2) треугольную.

Раздел 3. / Тема 6. Изображение комбинаций фигур.

Вопросы:

1. Изображение правильной четырехугольной пирамиды, описанной около конуса?

2. Изображение цилиндра, вписанного в правильную треугольную пирамиду.

3. Изображение конусов и пирамид, вписанных в сферу.

4. Изображение цилиндров и призм, вписанных в сферу.

5. Изображение правильной треугольной призмы, описанной около сферы.

6. Изображение куба, описанного около сферы.

7. Изображение конуса, описанного около сферы.

Задания:

1. Изобразите цилиндр и вписанную в него правильную треугольную призму.

2. Изобразите цилиндр и описанную около него правильную четырехугольную призму.

3. Изобразите конус и описанную около него правильную треугольную пирамиду.

4. Изобразите конус и вписанную в него пирамиду, основанием которой служит: 1) прямоугольный треугольник; 2) равнобедренная трапеция.

5. Изобразите конус и описанную около него пирамиду, основанием которой служит: 1) прямоугольный треугольник; 2) прямоугольная трапеция.

6. Изобразите правильную четырёхугольную пирамиду и цилиндр, который вписан в пирамиду так, что одно из его оснований лежит в плоскости основания пирамиды, а окружность другого имеет единственную общую точку с каждой из боковых граней.

7. Изобразите усеченный конус и шар: 1) вписанный в усеченный конус; 2) описанный около него.

8. Изобразите правильный тетраэдр, вписанный в сферу.

9. Изобразите прямую призму, основанием которой служит равнобедренная трапеция: 1) вписанную в сферу; 2) описанную около сферы.

10. Изобразите вписанную в сферу пирамиду, если основанием пирамиды служит прямоугольник, а все боковые ребра одинаково наклонены к плоскости основания.

11. Изобразите вписанную в сферу пирамиду, основанием пирамиды служат правильный треугольник, а две боковые грани перпендикулярны плоскости основания.

12. Изобразите правильную четырехугольную пирамиду и вписанную в неё полусферу (основание полусферы лежит в плоскости основания пирамиды).

Раздел 4. / Тема 7. Аксонометрия.

Вопросы:

1. Основные положения аксонометрического проектирования?
2. Частные виды аксонометрических проекций?
3. Изображение точек, прямых и плоскостей в аксонометрических проекциях?

Задания:

1. Построить изображение прямой призмы, основанием которой служит ромб с острым углом λ . Построить сечение призмы плоскостью, проходящей через центр симметрии ромба и перпендикулярной к его стороне.

2. Построить изображение прямой призмы, основанием которой служит равнобедренная трапеция. Построить сечение призмы плоскостью, проходящей через вершину острого угла трапеции и перпендикулярной к её диагонали, которая лежит против этого угла.

3. Построить изображение правильной пятиугольной призмы.

4. Построить изображение правильной четырехугольной призмы и её сечения плоскостью, проходящей через сторону основания и перпендикулярной к противоположащей боковой грани.

5. Построить изображение правильной пятиугольной пирамиды и её сечения плоскостью, которое проходит через вершину основания, параллельна противоположащей стороне основания и перпендикулярна боковой грани, противоположащей этой вершине.

6. Построить изображение: а) правильного тетраэдра; б) правильного октаэдра.

7. Построить изображение правильной четырехугольной пирамиды и куба, вписанного в неё так, что одна грань куба содержится в основании

пирамиды, а вершины противоположащей грани принадлежат: а) боковым ребрам пирамиды; б) апофемами пирамиды.

Раздел 5. / Тема 8. .Полные и неполные изображения

Вопросы:

1. Метрически определенные изображения.
2. Замечания об упрощении чертежей.

Задания:

1. Плоскость $ABCD$ задана точками $A(A_1)$, $B(B_1)$, $C(C_1)$, не лежащими на одной прямой, относительно основной плоскости λ . Построить линию пересечения плоскости ABC с плоскостью λ .

2. Через заданную точку $A(A_1)$ провести прямую, параллельную заданной прямой $BC(B_1C_1)$, и построить её след на основной плоскости λ .

3. Построить точки пересечения MN с поверхностью четырехугольной призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$, если точки $M(M_1)$ и $N(N_1)$ заданы относительно плоскости нижнего основания призмы, причем точка M находится внутри призмы, а точка N – вне призмы.

1. Построить точку пересечения прямой $AB(A_1B_1)$ с плоскостью, заданной точкой $C(C_1)$ и следом (DE) .

2. Дано изображение $ABCDA_1B_1C_1D_1$. За основную плоскость принята плоскость, совпадающая с основанием куба $ABCD$. Точка M лежит на грани AA_1B_1B , а точка N – на грани DD_1C_1C . Построить точку пересечения (MN) : 1) с плоскостью λ ; 2) с плоскостью верхней гранью куба; 3) с плоскостью нижней грани; 4) с плоскостью передней грани.

3. Дано изображение треугольной пирамиды $SABCD$. За основную плоскость принята плоскость, совпадающая с плоскостью основания пирамиды ABC . Построить точку пересечения прямой MN (M принадлежит грани SA , а N – грани SB) с плоскостью α .

4. Дано изображение куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$, постройте сечение куба плоскостью, проходящей через точки $M \in AD$, $N \in CD$, $P \in C_1D_1$.

5. Дано изображение куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$. За основную плоскость λ принята плоскость ABC основания куба, в которой расположена прямая a . Построить изображение куба плоскостью, проходящей через точку M , принадлежащей BB_1 и прямую a .

6. Дано изображение четырехугольной призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Построить изображение сечения призмы плоскостью, проходящей через три точки, заданные на её боковых ребрах.

7. На изображении четырехугольной пирамиды построить изображение сечения её плоскостью, которая проходит через три данные точки, принадлежащие трем боковым граням пирамиды.

Раздел 6./ Тема 9. Методика обучения изображения пространственных фигур.

Вопросы:

1. Первые уроки стереометрии.
2. Методика изучения темы «Перпендикулярность прямых в пространстве»
3. Методика введения и изучения теоремы о трех перпендикулярах»
4. Методика изучения темы «Параллельность прямых в пространстве»
5. Методика изучения темы «Многогранники»
6. Особенности решения задач №14 и № 16 ЕГЭ.

Задания:

1. Разработать фрагменты уроков по следующим темам
 - a) Перпендикулярность прямых в пространстве.
 - b) Параллельность прямых в пространстве.
 - c) Теорема о трех перпендикулярах.

Критерии оценивания заданий текущего контроля:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения), демонстрирует творческий подход к выполнению задания.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при оформлении его решения.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Практикум по решению математических задач»

Раздел Алгебраические уравнения и неравенства

Контрольные вопросы

1. Линейные уравнения. Общая схема решения простейших линейных уравнений.
2. Линейные неравенства. Общая схема решения простейших линейных неравенств.
3. Решение линейных уравнений и неравенств (задачи).
4. Степень с целым показателем. Определение, свойства.
5. Различные способы построения графика квадратичной функции.
6. Квадратные уравнения. Общая схема решения. Частные случаи. Теорема Виета (прямая и обратная).
7. Основные утверждения о числе корней квадратного уравнения и их знаках.
8. Исследование и решение квадратных уравнений (задачи).
9. Квадратные неравенства. Определение. Общая схема решения.
10. Расположение корней квадратного трехчлена относительно заданной точки (или заданных точек).

Задачи.

1. При всех значениях a решить уравнение: $a^2x+1=a+x$.
2. При каких значениях параметра b уравнение $b^4x+b^2+(\sqrt{2}+2)b+2\sqrt{2}=b^2(b+\sqrt{2})+4x$ имеет бесконечно много корней?
3. При каких значениях параметров a и b уравнение $(3a-b+2)x=3a+2b-1$ имеет единственное решение?
4. Решить неравенство: $5x-a>ax+3$.
5. При каких значениях параметров a и b неравенство $(a-1+b)x\geq 5a+b+4$: а) не имеет решений; б) имеет бесконечное число решений?
6. При каких значениях параметра a решением неравенства $(a+1)\left(\frac{x}{a}-1\right)-\frac{a^2+2a-1}{a^2-a}x<2\left(1-\frac{x}{a-1}\right)$ является любое действительное число?
7. Решить неравенство при всех значениях параметра a : $5x-a\neq ax+3$.
8. При каких значениях параметра b уравнение $9x+b^2-(2-\sqrt{3})b-2\sqrt{3}=b^4x-b^2(b+\sqrt{3})$ не имеет корней; имеет бесконечно много корней?
9. При каких значениях параметра a неравенство $ax-6\leq 2a-3x$ имеет решением все действительные числа?
10. Для каких значений параметра a решения уравнения $10x-15a=13-5ax+2a$ больше 2?
11. Определить, при каких значениях параметра a уравнение $3(x+1)=4+ax$ будет иметь решение: а) больше, чем -1 ; б) меньше, чем 13 ?

12. Сколько корней имеет уравнение $\sqrt{6}(x^2+2)+2x\sqrt{5}=\sqrt[4]{35}(x^2-2)+2x\sqrt{7}$?
13. Найти все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $ax^2+(a+1)x+1=0$ имеет единственное решение.
14. При каких значениях параметра a уравнение $a(a+3)x^2+(2a+6)x-3a-9=0$ имеет более одного корня?
15. При каком значении параметра k корни уравнения $2x^2+(3k-15)x-8=0$ будут противоположными числами?
16. Найти, при каких значениях параметра m уравнение $x^2+(2-m)x+4m-8=0$ имеет два различных действительных положительных корня.
17. Известно, что квадратное уравнение $x^2+(3-2a)x-3a+2=0$ имеет корни. Не решая уравнение, определить знаки его корней.
18. Найти все значения параметра b , для которых уравнение $(b+1)x^2+(b+2)x+1=0$ имеет единственное решение.
19. При каких значениях параметра a уравнение $\frac{(a-3)x^2+5x-2}{x-4}=0$ имеет единственное решение.
20. При каких значениях параметра a уравнение $x^2+x+\frac{2a-1}{a+5}=0$ не имеет решений.
21. Найти все значения a , при каждом из которых среди корней уравнения $ax^2+(a+4)x+a+1=0$ имеется ровно один отрицательный?
22. Известно, что x_1 и x_2 – корни квадратного уравнения $2x^2-(\sqrt{3}+5)x-\sqrt{4+2\sqrt{3}}=0$. Найти значение $A = x_1 + x_1x_2 + x_2$.
23. При каких значениях параметра один из корней уравнения $x^2-2ax-a=0$ больше 1, а другой – меньше 1?

Раздел 2. Иррациональные уравнения и неравенства

Контрольные вопросы

1. Иррациональные уравнения. Основные методы решения.
2. Иррациональные неравенства. Основные методы решения.
3. Решение иррациональных уравнений и неравенств (задачи).

Задачи

- 1) $\sqrt{3x^2-x-2}=x-1$;
- 2) $2x^2+2x+3\sqrt{x^2+x+\frac{1}{4}}=1\frac{1}{2}$;
- 3) $\sqrt{2x+3}+\sqrt{x+1}=3x+2\sqrt{2x^2+5x+x-16}$;
- 4) $(x^2-8x+12)\sqrt{x^2-10x+21}\geq 0$;
- 5) $\frac{\sqrt{x^2-5x-4x+26}}{7-x}>2$.

Раздел 3. Элементы тригонометрии.

Контрольные вопросы

1. Основные тригонометрические тождества.
2. Применение формул тригонометрии при преобразовании тригонометрических выражений.
3. Тригонометрические функции. Их свойства и графики.
4. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.
5. Методы отбора корней в тригонометрических уравнениях
6. Методы решения тригонометрических уравнений. Алгебраические уравнения относительно тригонометрических функций.
7. Методы решения тригонометрических уравнений. Замена переменных в тригонометрических уравнениях.
8. Решение смешанных тригонометрических уравнений.

Задачи.

Раздел 4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Основные методы решения.

Контрольные вопросы

1. Решение показательных уравнений и неравенств (задачи).
 2. Определение логарифма. Свойства логарифмов.
 3. Логарифмические уравнения. Решение простейших логарифмических уравнений. Схема решения логарифмических уравнений.
 4. Логарифмические неравенства. Решение простейших логарифмических неравенств. Схема решения логарифмических неравенств.
- Решение логарифмических уравнений и неравенств (задачи).

Задачи.

$$1) \frac{1-4^x}{5 \cdot 2^{2x} - 16^x - 6} + 1 = \frac{1}{2-4^x};$$

$$2) 3 \log_4 x - x \log_4 x = x - 3;$$

$$3) \log_{17} x \cdot \log_3(2x-3) - \log_{17} x^4 = 0;$$

$$4) 5 \cdot 3^{2x} + 15 \cdot 5^{2x-1} \leq 8 \cdot 15^x;$$

$$5) \frac{12^x - 4^{x+1} - 3^{x+1} + 12}{x^2 - 2x + 1} < 0;$$

$$6) \log_2 \frac{3x-2}{x-1} + 3\log_8 \frac{(x-1)^3}{3x-2} < 1;$$

$$7) \log_2(x^2 + 4x) + \log_{0,5} \frac{x}{4} + 2 \geq \log_2(x^2 + 3x - 4)$$

Раздел 5. Применение метода математического моделирования к решению задач

Контрольные вопросы

1. Арифметические задачи. Основные типы. Основные методы решения.
2. Текстовые задачи. Основные типы. Основные методы решения.
3. Метод математической индукции. Доказательство утверждений с помощью метода математической индукции.

Задачи

1. Шоколадка стоит 25 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за три шоколадки, покупатель получает четвертую в подарок. Сколько шоколадок можно получить на 230 рублей в воскресенье?
2. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 15г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 0,5г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить для приготовления 7 литров маринада?
3. Расстояние между городами А и В равно 450км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал второй автомобиль со скоростью 70км/ч. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 240км от города А.
4. За 3ч теплоход прошел 48км по течению реки и 16км против течения. В другой раз этот же теплоход за 5ч прошел 72км по течению реки и 32км против течения. Определите собственную скорость теплохода и скорость течения реки.
5. Два маляра, работая вместе, могут покрасить стену площадью 40м² за 1 час. Первый маляр, работая отдельно может покрасить 50м² стены на 4 часа быстрее, чем второй покрасит 90 м² такой же стены. За сколько часов первый маляр сможет покрасить 100м² стены?
6. За 10 дней Карл украл у Клары 165 кораллов и из них 147 в первые 7 дней. Каждый день он крал на одно и то же число кораллов меньше, чем в предыдущий. Сколько кораллов Карл украл в десятый день?
7. Планируя выпуск нового электронного прибора, экономисты предприятия определили, что в первый месяц может быть изготовлено 200 приборов. Далее предполагалось ежемесячно увеличивать выпуск на 20 изделий. За сколько месяцев предприятие сможет выполнить заказ на 11000 прибо-

ров?

8. В трех литрах воды размешали 5 чайных ложек минерального удобрения, а в 10 литрах – две. Оба раствора слили в один бак и получили раствор удобрения нужной концентрации. Сколько чайных ложек удобрения нужно растворить в 65 литрах воды, чтобы получить раствор той же концентрации?

Раздел 6. Решение алгебраических задач на доказательство.

Контрольные вопросы

1. Теорема о делении с остатком.
2. Свойства делимости в кольце Z .
3. НОД. Алгоритм Евклида.
4. Взаимно простые числа. Их свойства.
5. НОК и его свойства.
6. Признаки делимости.
7. Определение и свойства числовых неравенств.
8. Алгоритм доказательства математических утверждений методом математической индукции.

Задачи.

- 1 Доказать, что $\forall a, b \in R a^4 + b^4 \geq a^3b + ab^3$
- 2 Доказать, что $\forall a, b, c \in R a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + bc + ac$
- 3 Доказать, что $\forall a, b, c \in R a > 0, b > 0, c > 0 \frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c} \geq a + b + c$
- 4 Доказать, что $\forall a, b, c \in R a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0 (a+b)(b+c)(a+c) \geq 8abc$
- 5 Доказать, что $\forall a, b, c, d \in R a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0, d \geq 0 \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$
- 6 Доказать, что для неотрицательных чисел a, b, c имеет место неравенство:
$$\frac{a+b+c}{3} \leq \sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{3}}$$
- 7 С помощью метода математической индукции доказать, что сумма квадратов n первых натуральных чисел равна $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$.
- 8 С помощью метода математической индукции доказать, что при натуральном n $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n}{2n+1}$.
- 9 С помощью метода математической индукции доказать, что при любом целом n $(n^3 + 5n)$ делится на 6.

Раздел 8. Решение уравнений в целых числах

Контрольные вопросы

1. Определение и свойства числовых сравнений

2. Решение сравнений с одной неизвестной
3. Методы решения уравнений с двумя переменными

Задачи.

- 1 Решить в целых числах уравнения:
 - 1) $3x+4y=13$;
 - 2) $8x-13y=63$;
 - 3) $7x-19y=23$;
 - 4) $39x-22y=10$.
- 2 Для перевозки зерна имеются мешки по 60 кг и по 80 кг. Сколько нужно тех и других мешков, для перевозки 440 кг зерна?
- 3 Монтируется водопровод протяжением 105 м; имеются трубы в 3 м и в 4,5 м длиной. Сколько нужно поставить тех и других труб?
- 4 Сколько билетов по 30 коп и по 50 коп. можно купить на 14 руб. 90 коп.?
- 5 Сколько почтовых марок по 3 коп. и по 4 коп. можно купить на 50 коп.?
 - 6 Решить в целых числах уравнение $xu+3x-5y=-3$.
- 7 Докажите, что уравнение $x^2-3y^2=-1$ не имеет решений в целых числах.
- 8 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-3y^2=1$
- 9 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-5y^2=1$
- 10 Найти четыре решения в натуральных числах уравнения $x^2-2y^2=-1$
- 11 Найти все целые решения уравнения $x^2-4y^2=13$.

**Фонд оценочных средств для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Проективная геометрия»**

1. Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(1,4,5)$ и $B(2,1,-1)$.
2. Найти точку пересечения прямых $3x_1 - x_2 + x_3 = 0$ и $5x_1 + 2x_2 - x_3 = 0$.
3. Даны формулы преобразования координат $\rho x_1 = x_1' + 2x_2'$, $\rho x_2 = x_2' - x_3'$, $\rho x_3 = x_1' + x_2'$. Найти координаты точки A в системе R , если ее координаты в системе R' равны $(3,1,5)$.
4. Дана система координат $R = \{x_1, x_2, x_3, E\}$. Написать уравнения прямых (x_1, x_2) , (x_1, x_3) , (x_2, x_3) , (x_1, E) , (x_2, E) , (x_3, E) .
5. Найти сложное отношение четырех точек: $A(1,2,5)$, $B(4,2,-1)$, $C(-1,0,2)$ $D\left(1,1,\frac{3}{2}\right)$.
6. На прямой $A(1,-1,0)$, $B(1,2,1)$, содержащей точку $C(3,0,1)$, найти точку D так, чтобы $(AB, CD) = 3$.
7. На прямой произвольно заданы точки A , B , C . Построить точку D так, чтобы $(AB, CD) = -1$.
8. На евклидовой плоскости даны две прямые a и b , пересекающиеся в недоступной точке S . Через данную точку C провести прямую в точку S , пользуясь одной линейкой.
9. Пользуясь одной линейкой, разделить данный отрезок AB пополам.
10. На евклидовой плоскости заданы две параллельные прямые. Пользуясь одной линейкой, через данную точку C провести прямую, параллельную данным.
11. Пользуясь одной линейкой, разделить данный отрезок AB на три равные части.
12. На евклидовой плоскости задана трапеция. Доказать, что продолжения боковых сторон и прямая, проходящая через середины оснований, пересекаются в одной точке.
13. Даны пять точек овальной кривой второго порядка. Пользуясь одной линейкой, построить еще одну точку этой кривой.
14. Даны четыре точки овальной кривой 2-го порядка и касательная к кривой в одной из этих точек. Пользуясь одной линейкой, построить еще одну точку.
15. Построить конфигурацию Дезарга, у которой точка Дезарга несобственная.
16. Построить конфигурацию Дезарга, у которой ось Дезарга несобственная.

Контрольная работа (варианты 1-16)

1. В аффинной системе координат O, E_1, E_2 построить ось родства, точки M и M_1 .
 2. Построить образы точек O, E_1, E_2 . Выделить реперы R и R_1 .
 3. Определить род аффинного преобразования.
 4. Определить вид родства.
 5. Записать координатные формулы этого аффинного преобразования.
 6. Определить координаты точки O_1 и координаты образов векторов \vec{e}_1 и \vec{e}_2 в репере R .
1. $x+2y-2=0$, $M(1; -2)$, $M_1(3;2)$
 2. $3x-y+1=0$, $M(1; -2)$, $M_1(0;4)$
 3. $2x+y+3=0$, $M(1; 0)$, $M_1(0;1)$
 4. $3x-y+6=0$, $M(2; -1)$, $M_1(3;2)$
 5. $x+y-3=0$, $M(-1; 0)$, $M_1(3;4)$
 6. $2x+y-4=0$, $M(-1; 1)$, $M_1(3;2)$
 7. $2x+y+4=0$, $M(1; 1)$, $M_1(2;-1)$
 8. $x-2y-2=0$, $M(-1; 1)$, $M_1(1;2)$
 9. $x+2y+2=0$, $M(2; -1)$, $M_1(0;-2)$
 10. $3x+y+6=0$, $M(1; 0)$, $M_1(0;-1)$
 11. $3x-y-6=0$, $M(0; -1)$, $M_1(3;-2)$
 12. $x+y-2=0$, $M(-1; 1)$, $M_1(-2;2)$
 13. $x+y+2=0$, $M(2; 1)$, $M_1(0;-7)$
 14. $x-y+2=0$, $M(-1; 0)$, $M_1(0;4)$
 15. $x+y-1=0$, $M(-2; 0)$, $M_1(0;-2)$
 16. $x+y+1=0$, $M(1; -1)$, $M_1(-2;2)$

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине Б1.О.15 Психология детских и юношеских организаций

Тема 1. Введение в психологию детских и юношеских организаций

Задания

1. Предмет, цели и задачи психологии организаций и управления.
2. Понятия «организация», «управление», «управленческие функции» как основные составляющие предмета психологии организаций и управления.

Тема 2. История и современное состояние теории организационного управления

Задания

1. Подход к организации как непрерывно развивающейся целостности (Кант, Гегель, Шеллинг).
2. Бюрократия как основа упорядоченности организационного поведения (М.Вебер).
3. Человек в организации: экономический, социальный и психологический подходы (Ф. Тэйлор, Д. Гилберт и др.).

Тема 3. Общая характеристика современных научных представлений о социальных организациях

Задания

1. Организация как структура и функция (Л.Берталанфи, М.И. Сетров).
2. Организации как иерархическая (субординационная) система.
3. Принципы организации.
4. Определение организации как системы.
5. Передовые формы организации

Тема 4. Руководство и лидерство в детских и юношеских организациях

Задания

1. Эффективность руководства.
2. Общие характеристики менеджерского труда.

3. Функциональный анализ руководства: административная, стратегическая, экспертно-консультативная, представительская, воспитательская, психотерапевтическая, инновационная, коммуникативно-регулирующая.
4. Сущность лидерства.
5. Руководитель, лидер, организатор.
6. Оценка эффективности прямого и опосредованного влияния на людей.
7. Стиль руководства. Традиционный и современный подходы.

Тема 5. Формирование и подготовка молодежных лидеров

Задания

1. Понятие социальной одаренности.
2. Социотехники формирования молодежных лидеров.
3. Естественный эксперимент как средство формирования лидерства в детских и молодежных организациях.
4. Подготовка молодежных лидеров: принципы, формы, опыт и проблемы.

Тема 6. Возрастные особенности конфликтов в детском, подростковом и юношеском возрасте

Задания

1. Природа и социальная роль конфликтов.
2. Классификация конфликтов.
3. Психологические «узлы» конфликтов и конфликтных ситуаций.
4. Стратегии поведения в конфликтах.
5. Организующая и дезорганизующая функции конфликтов.
6. Психологическая защита личности в конфликте.
7. Особенности конфликтов в детском возрасте.
8. Особенности конфликтов в подростковом возрасте.
9. Особенности конфликтов в юношеском возрасте.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине Психология человека

Тема 1. Введение в психологию человека

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Предмет психологии.
2. Сознание и бессознательное в структуре психики человека.
3. Личностный характер человеческой психики.
4. Категории психологии.

Тема 2. Методы психологии

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Методология психологии
2. Методологические принципы психологии
3. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы психологии
4. Тестирование как метод психологии. Психодиагностика.

Тема 3. Психология личности

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие о личности.
2. Человек, индивид, личность.
3. Структура личности
4. Направленность личности
5. Психологические теории личности

Тема 4. Психология деятельности человека

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие о деятельности.
2. Строение деятельности.
3. Внешняя и внутренняя деятельность.
4. Освоение деятельности.
5. Виды деятельности человека : игра, учение, труд.

Тема 5. Когнитивная сфера психики человека

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Внимание.

2. Ощущение.
3. Восприятие.
4. Мышление.
5. Память.
6. Воображение.
7. Закономерности и механизмы функционирования когнитивной сферы психики человека.

Тема 6. Эмоционально-волевая сфера психики человека

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие о чувствах.
2. Формы переживания чувств.
3. Теории эмоций.
4. Понятие о воле.
5. Структура волевого акта.
6. Воля и высшие психические функции.

Тема 7. Темперамент

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Развитие представлений о темпераменте в психологии.
2. Проблема типа темперамента.
3. Темперамент и личность.
4. Темперамент и деятельность.
5. Формирование индивидуального стиля деятельности в зависимости от темперамента.

Тема 8. Характер

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Развитие представлений о характере в психологии.
2. Основания построения психологических типологий темперамента.
3. Характер и личность.
4. Формирование характера.

Тема 9. Способности

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Способности и деятельность.
2. Качественный и количественный подход к изучению способностей в психологии.
3. Психологическая диагностика способностей.
4. Развитие способностей, уровни их развития .
5. Способности и одаренность. Одаренные дети.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Задание 1. Выпишите в первый столбик слова, в которых произносится сочетание ЧН, а во второй – ШН.

Прочный, конечно, правомочный, двоечник, сливочный, яичница, тысячник, пустячный, встречный, шуточный, стрелочник, молочный, сердечный друг, сердечный приступ, мелочный, Кузьминична, скучно, подсвечник, уборочная, очечник, поточный, будничный, дачный, Ильинична, взяточник, порядочный, скворечник, новобрачные, шашлычная, ключница, бутылочный, девичник, двоечник, лавочник, сказочный, беспечный.

Задание 2. Прочитайте, соблюдая нормы произношения иностранных слов.

Тезис, рефрен, децибел, дефицит, кафе, дешифровка, тенденция, ревью, интеграл, мистерия, кайзер, нессесер, леди, ренессанс, консервы, эпидемия, кларнет, проект, пенсне, сервис, сервис, цитадель, рейс, депонент, штепсель, энергия, денди, эффект, дебют, бонмо, отель, шатен, свитер, аннексия, декада, крейсер, лазер, пресса, сессия, фарватер, компьютер, метрдотель, гротеск.

Задание 3. Расставьте ударения в словах.

Созвонимся, газопровод, аристократия, обеспечение, фетиши, процент, договор, мельком, черпать, мизерный, красивее, оптовый, апостроф, феномен, пуловер, еретик, христианин, апокалипсис, осведомиться, , щавель, нувориши, памятуя, мастерски, приструнить, углубить, начать, по средам, ржаветь, жалюзи, комбайнер, ракушка, танцовщица, задолго, торты, алфавит, догмат, генезис, каталог.

Задание 4. Запишите слова и поставьте ударение. Запомните произношение трудных для вас в акцентологическом отношении слов.

Сливовый, кедровый, начатый, прибывший, экспертный, умерший, истекший, пережитое, запломбированный, автозаводская, занятые (люди). Кремень, ломоть, досуг, дремота, иконопись, знамение, завсегда, глашатай, ворожея, вероисповедание. Вандал, коклюш, пиццерия, догмат, некролог, каталог, договор, квартал, каучук, диспансер.

Задание 5. Выпишите нормативные варианты.

Почерк/подчерк, беспрецендентный/беспрецидентный, дерматин/дермантин, константировать/констатировать, будущий/будущий, конкурентноспособный/конкурентоспособный, инцидент/инцидент, компрометировать/компроментировать, военачальник/военачальник, времяпровождение/времяпрепровождение, осмеять/обсмеять, эскорт/экскурт, нравится/ндравится, поскользнуться/подскользнуться.

Задание 6. Выберите нормативный вариант.

1. С приветственным словом выступила (руководитель, руководительница) делегации (заслуженный учитель, заслуженная учительница) России Смирнова. 2. В ближайшие дни состоится защита диссертации (аспиранта, аспирантки) Бесединой. 3. Крупные (лоскуты, лоскутья) кожи лежали в углу сапожной мастерской. 4. (Лоскуты, лоскутья) его изодранной рубашки развевались по ветру. 5. Наша соседка, работающая (библиотекарем, библиотекаршей), постоянно знакомит нас с новинками литературы.

Задание 8. Исправьте грамматические ошибки в предложениях.

1. Делаются выводы по получению различных химических соединений. 2. Я восхищаюсь такому решению. 3. К тебе трудно добраться, но всё же в субботу мы к вам подъедем. 4. Прокурор признал незаконным эту акцию. 5. Он не был удостоен никакими наградами. 6. Надо, разумеется, больше задействовать в этом молодежь. 7. Необходимо контролировать за ходом лечения. 8. Статья иллюстрирована снимком некто Иванова. 9. Согласно приказа занятия на курсах отменены.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7 и включают список контрольных вопросов по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (10-11 классы).

**Контрольные вопросы по лабораторным работам,
предусмотренным в курсе физики старшей школы (10 класс)** (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., Николаев В.И., Парфентьева Н.А. // Физика. 10 кл. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.).

Лабораторная работа № 1. «Изучение движения тела по окружности»:

1. Какие силы действуют на шарик конического маятника при постоянном угле отклонения нити?
2. Как зависит угол отклонения нити от скорости движения шарика?
3. В данной работе мы рассматривали шарик как материальную точку. Всегда ли это возможно?
4. Докажите, что горизонтальная сила, измеренная динамометром, равна равнодействующей сил, действующих на шарик при его равномерном движении по окружности.
5. За счет чего получилось несоответствие значений ускорения, определенных разными способами?

Лабораторная работа № 2. «Изучение закона сохранения механической энергии»

1. Какие консервативные силы действуют на груз, подвешенный на пружине?
2. Когда кинетическая энергия груза максимальна?
3. Можно ли сказать, что максимальная кинетическая энергия груза равна потенциальной энергии груза в начальном положении 1 ?
4. Какие неконсервативные силы действуют на систему?
5. Чем мы пренебрегаем при рассмотрении закона сохранения энергии?
6. Могут ли полученные значения энергии точно совпасть?
7. Какие систематические погрешности возможны в проведенном

эксперименте по проверке закона сохранения энергии?
8. Можно ли по полученным данным определить жесткость пружины?

Лабораторная работа № 3.
«Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

1. При каких условиях для рассмотрения процессов, происходящих с газом, можно пользоваться моделью идеального газа?
2. Частным случаем какого закона является закон Гей-Люссака?
3. Почему надо было ждать, прежде чем измерять температуру воздуха в трубке?
4. На диаграмме $V - T$ изобразите два состояния воздуха в трубке.
5. На этом же графике приблизительно изобразите переход газа из состояния 1 в состояние 2.
6. Можно ли сказать, что процесс перехода газа из состояния 1 в состояние 2 изобарный?
7. Что приводит к неизбежным погрешностям измерений в данном эксперименте?
8. Какие еще газовые законы вам известны?

Лабораторная работа № 4.
«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

1. Сформулируйте закон Ома для полной цепи.
2. Почему при расчетах силы тока в замкнутой цепи не учитывают, что через вольтметр также идет ток?
3. Ток в проводниках идет от «плюса» к «минусу», так как за направление тока принято движение положительных зарядов. Во всей ли цепи именно такое направление тока?
4. Почему внутреннее сопротивление источника тока должно быть небольшим?
5. Почему сопротивление вольтметра должно быть велико, а сопротивление амперметра мало?
6. Какая зависимость сопротивления используется в устройстве реостата?
7. Что такое класс точности прибора?
8. Как по классу точности определяется погрешность измерений?

Лабораторная работа № 5.
«Последовательное и параллельное соединения проводников»

1. Что является признаком последовательного соединения резисторов?
2. Дайте определение узла электрической цепи.
3. Напряжение на концах участка цепи, состоящего из двух последовательно соединенных проводников, равно 100 В. Сила тока, идущего по одному из проводников сопротивлением 10 Ом, равна 1 А. Чему равно сопротивление

второго проводника?

4. Сопротивления двух параллельно соединенных проводников относятся как 1:3. Чему равно отношение сил токов, идущих по этим проводникам?

5. Какая из величин — напряжение или сила тока — в основном определяет значение относительной погрешности при измерении сопротивления в этой работе?

6. Три проводника соединены параллельно. Сопротивления проводников 10, 10 и 5 Ом. Определите эквивалентное сопротивление этого участка цепи.

Лабораторная работа № 6.
«Измерение жесткости пружины»

1. Какие погрешности возникают при измерении жесткости пружины таким способом?

2. Какая деформация называется упругой?

3. Почему мы не можем взять для эксперимента тяжелые гири, а ограничиваемся легкими?

4. С помощью формулы для жесткости сформулируйте, в чем состоит физический смысл модуля Юнга.

5. Почему в законе Гука следует писать знак «минус»?

6. Почему не существует таблиц жесткости?

Лабораторная работа № 7.
«Измерение коэффициента трения скольжения»

1. Какая из сил сухого трения зависит от значения действующей на тело силы?

2. Зависит ли сила трения скольжения от качества обработки соприкасающихся поверхностей или от свойств материалов, из которых сделаны тела?

3. Тело надает вдоль вертикальной стены. Будет ли на его движение влиять сила трения скольжения?

4. Зависит ли коэффициент трения от силы нормального давления?

5. Брусок лежит на наклонной доске. Как зависит сила трения покоя, действующая на брусок, от угла между доской и полом?

6. За счет чего возникают ошибки при измерении коэффициента трения таким способом?

Лабораторная работа № 8.
«Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

1. По какой траектории движется тело, брошенное горизонтально?

2. Если известны дальность и время полета тела, брошенного горизонтально, можно ли определить высоту, с которой падало тело?

3. Какие движения определяют сложное движение тела, брошенного

горизонтально?

4.Какое из движений (вдоль оси ОХ или вдоль оси ОУ) определяет время полета тела?

5.По какой причине реальная траектория движения горизонтально брошенного тела не точно соответствует параболе?

6.Можно ли утверждать, что движение с постоянным ускорением является прямолинейным?

7.Скорость тела, брошенного горизонтально, непрерывно меняется в процессе движения. Изменяется ли она равномерно (т. е. на одно и то же значение за равные промежутки времени)?

Лабораторная работа № 9.

«Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

1.Что такое момент силы?

2.Если силы, действующие на тело, направлены под острым углом, может ли тело находиться в равновесии?

3.Если на тело действуют две силы, одна из которых направлена по линии, проходящей через ось вращения, может ли это тело находиться в равновесии?

4.Что такое равновесие тела?

5.Если линейка расположена не горизонтально, но она неподвижна, можно ли утверждать, что она находится в положении равновесия?

6.Если наклонить линейку, как изменится плечо силы, действующей на линейку со стороны крючка, на который подвешен груз?

2. Контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (11 класс) (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. // Физика. 11 кл.. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.)

Лабораторная работа № 1.

«Взаимодействие постоянного тока с магнитным полем»

1.Виток проволоки, по которой идет ток, находится в постоянном магнитном поле. Вектор индукции магнитного поля перпендикулярен плоскости, в которой расположен виток. Действует ли магнитное поле на виток?

2.Как зависит сила, действующая на проводник с током, находящийся в магнитном поле, от силы тока?

3.На прямой проводник с током, помещенный в магнитное поле, не действует сила. Как расположен этот проводник в поле?

4.Постоянный магнит и катушка с током, как вы убедились, взаимодействуют. Можно ли измерить силу взаимодействия, если вместо

постоянного магнита к динамометру прикрепить катушку, по которой идет ток?

5. Почему в первом опыте лучше использовать катушку, а не отдельный проволочный виток?

6. Могут ли магнитные поля катушки и постоянного магнита оказывать на один и тот же проводник с током одинаковое действие?

Лабораторная работа № 2. «Явление электромагнитной индукции»

1. В чем состоит явление электромагнитной индукции?

2. Какие способы изменения магнитного потока предлагаются в этой работе?

3. Влияет ли природа магнитного поля (поле постоянного магнита или поле тока) на явление электромагнитной индукции?

4. Почему во втором опыте стрелка гальванометра быстро возвращается к нулю, ведь ток в цепи катушки 1 продолжает идти?

5. При поднесении сердечника к катушке поле индукционного тока помогает двигать сердечник или, наоборот, мешает?

6. Почему для обнаружения индукционного тока мы используем катушки, а не отдельные витки из проволоки, ведь сопротивление катушки больше, чем сопротивление одного витка? (При меньшем сопротивлении сила индукционного тока должна быть больше и его легче было бы обнаружить.)

7. Покажите, что размерность ЭДС, вычисленной по формуле (1), соответствует вольту.

Лабораторная работа № 3. «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»

1. Почему шарик, подвешенный на нити, в данной работе можно считать математическим маятником?

2. Как зависит период колебаний одного и того же математического маятника от широты местности?

3. Почему специально оговаривается возможная амплитуда колебаний маятника?

4. За счет чего возникают ошибки при измерении ускорения g данным способом?

5. Какие в данной работе проводятся прямые измерения и какие косвенные?

6. Почему при измерении длины мерной лентой погрешность равна половине наименьшего ее деления, а при измерении времени секундомером погрешность равна целому наименьшему его делению?

7. Можно ли измерить ускорение свободного падения, если вместо математического маятника использовать пружинный?

Лабораторная работа № 4. «Измерение показателя преломления стекла»

1. Что называется абсолютным и относительным показателями преломления?
2. Как изменится относительный показатель преломления, если стеклянную пластинку поместить в воду?
3. За счет чего возникают погрешности измерений?
4. Можно ли определить показатель преломления стекла, измерив транспортиром углы? Какой метод лучше?
5. Зная показатель преломления среды, какую физическую величину, характеризующую данную среду, можно вычислить?
6. Что характеризует оптическую плотность среды?
7. При переходе из одной среды в другую изменяется скорость распространения волны. Какая из характеристик электромагнитной волны также изменяется?

Лабораторная работа № 5.

«Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей»

1. Для каких линз справедлива формула, используемая в работе?
2. Какие линзы называют собирающими, а какие — рассеивающими?
3. Что такое оптический центр линзы?
4. Что такое луч? Верно ли утверждение, что луч — это тонкий пучок света?
5. Какие изображения можно получить с помощью собирающей линзы?
6. Какие изображения вы получили в этой работе?
7. Как получить мнимое изображение с помощью собирающей линзы? Выполните построение.

Лабораторная работа № 6.

«Измерение длины световой волны»

1. Что называется дифракцией?
2. Можно ли утверждать, что наблюдаемый дифракционный спектр — это результат интерференции волн?
3. Почему формулу $d \sin \varphi = \pm k\lambda$ (1) называют не условием наблюдения максимумов, а условием наблюдения главных максимумов?
4. Почему мы не записываем условие главных минимумов?
5. Наблюдали ли вы дифракцию механических волн? Сложнее или легче наблюдать дифракцию механических волн по сравнению с дифракцией световых волн?
6. Как изменится дифракционный спектр, если взять источник монохроматического света?

Лабораторная работа № 7.

«Оценка информационной емкости CD-диска»

1. Какой вид имеет спектр на CD-диске в белом свете? Почему?
2. Почему для расчета периода решетки удобно пользоваться спектром первого порядка?
3. Можно ли, наблюдая дифракционный спектр на диске, сразу оценить

расстояние между дорожками?

Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине Б1.О.08 Педагогическая психология

Тема 1. Предмет, задачи и методы педагогической психологии

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Предмет педагогической психологии.
2. История развития педагогической психологии в России и за рубежом.
3. Структура педагогической психологии.
4. Связь педагогической психологии с другими науками.
5. Современные проблемы педагогической психологии.
6. Общая характеристика методов педагогической психологии.

Тема 2. Психология обучения.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие об обучении.
2. Взаимосвязь и взаимодействие обучения и развития.
3. Актуальное содержание обучения и психическое развитие.
4. Обратная связь в обучении.
5. Обучаемость и уровень развития ребенка.
6. Психологические аспекты оптимизации обучения.
7. Психологическая характеристика форм передачи знаний.
8. Условия эффективности учебной деятельности школьников.

Тема 3. Психология учения.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие о психологии учения.
2. Структура учебной деятельности.
3. Понятие о научении.
4. Психологические теории учения.
5. Мотивация учения.
6. Влияние учения на формирование личности школьника.

7. Психологические факторы, определяющие успехи или неудачи в учении.
8. Психолого-педагогические основы индивидуализации и дифференциации учения.

Тема 4. Управление развитием познавательной и эмоционально-волевой сфер школьников в учебно-воспитательной деятельности.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Психология педагогического воздействия (на уроке).
2. Управление вниманием учащихся на уроке .
3. Управление восприятием учащихся.
4. Возможности управления памятью. Мнемотехника.
5. Управление мыслительной деятельностью учащихся.
6. Управление эмоционально-волевой сферой учащихся на уроке.
7. Современные приемы развития воображения в учебной деятельности.

Тема 5. Психологические основы обучения детей на различных возрастных этапах их развития.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Задания (вопросы семинарского занятия)
2. Организация обучения детей в младшем школьном возрасте.
3. Психологические основы учебной деятельности подростка.
4. Старшеклассник как учащийся, учебная деятельность старшеклассника. Профессионализация трудовых умений и навыков.

Тема 6. Психология воспитания.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие воспитания. Цели воспитания.
2. Средства и методы воспитания.
3. Основные социальные институты воспитания.
4. Современные психологические теории воспитания.

Тема 7. Управление воспитанием личности ребёнка и его психологический смысл.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Психологические условия формирования свойств личности.
2. Социально-психологические аспекты воспитания.
3. Проблема управления воспитанием личности.
4. Показатели и критерии воспитанности школьников.
5. Психологические механизмы формирования личности.

Тема 8. Психология педагогической деятельности и личности учителя.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Понятие педагогической деятельности. Структура педагогической деятельности.
2. Функции учителя в организации учебно-воспитательного процесса.
3. Психологические требования к личности учителя.
4. Проблемы педагогического общения. Педагогический такт.
5. Понятие об индивидуальном стиле педагогической деятельности.
6. Психологические особенности педагогического коллектива.

Тема 9. Психологическое сопровождение образовательного процесса.

Задания (вопросы семинарского занятия)

1. Основы деятельности психологической службы в школе.
2. Основные направления психологического сопровождения и психологической помощи в сфере воспитания.
3. Психокоррекционная и просветительская деятельность психологической службы.
4. Логика и организация психологического изучения личности школьника и коллектива школьного класса. Программа изучения личности школьника и коллектива школьного класса.
5. Современные психологические основы анализа урока.
6. Психологические основы анализа внеклассного мероприятия.
7. Основы психологии отклоняющего поведения школьников и его предупреждение.

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Теория вероятностей и математическая статистика»**

**Тема 1. Случайные события и их вероятности
Вариант 1**

1. Из партии, в которой 31 деталь без дефектов и 6 с дефектами, берут наудачу три детали. Чему равна вероятность того, что: 1) все три детали без дефектов; 2) по крайней мере одна деталь без дефектов.
2. Два абонента в течение 30 минут должны позвонить по одному и тому же номеру. Разговор первого в случае соединения займет 4 минуты, второго – 5 минут. Какова вероятность, что хотя бы один из абонентов попадет на занятую линию (считаем, что в это время только эти абоненты могут занять этот номер).
3. В группе спортсменов 20 лыжников, 6 велосипедистов и 4 бегуна. Вероятность выполнения квалификационной нормы для лыжников 0,9, для велосипедистов 0,8, для бегунов 0,75. Найти: 1) вероятность того, что спортсмен, выбранный наудачу, выполнит норму; 2) если известно, что спортсмен выполнил норму, какова вероятность, что ее выполнил: а) лыжник? б) велосипедист? в) бегун?.
4. По данным технического контроля 2 % изготовленных автоматических станков нуждаются в дополнительной регулировке. Найдите вероятность того, что из 6 изготовленных станков 4 нуждаются в дополнительной регулировке.
5. Всхожесть семян оценивается вероятностью 0,85. Найдите вероятность того, что из 500 высеянных семян взойдет: а) 425 семян; б) не менее 400 семян; г) от 425 до 450 семян.

Вариант 2

1. Из колоды в 36 карт наудачу вынимают 3 карты. Найти вероятность того, что: 1) среди них окажется два туза; 2) среди них окажется хотя бы один туз.
2. Два пассажирских поезда должны прибыть на станцию на первый путь в течение часа. Первый из них делает остановку 5 минут, второй – 10 минут. Найти вероятность того, что одному из поездов придется ожидать освобождения пути.

3. Контролер ОТК проверяет однотипные детали, поступающие из трех цехов, производительность которых одинакова. Брак составляет в среднем для первого цеха - 2 %, для второго - 1,5 %, для третьего - 2,5 %. Найти: 1) вероятность того, что взятая наудачу деталь оказалась бракованной; 2) если известно, что взятая наудачу деталь оказалась бракованной, какова вероятность того, что она поступила а) из второго цеха ; б) из третьего цеха?

4. На автобазе имеется 9 автомашин. Вероятность выхода на линию каждой из них равна 0,8. Найдите вероятность нормальной работы автобазы в ближайший день, если для этого необходимо иметь на линии не меньше 6 автомашин.

5. Вероятность того, что покупателю потребуется обувь 41-го размера, равна 0,2. Найдите вероятность того, что среди 100 покупателей потребуют обувь 41-го размера: а) 25 человек; б) от 10 до 30 человек; в) не более 30 человек.

Вариант 3

1. Из полного набора костей домино наугад извлекаются четыре кости. Найти вероятность того, что: 1) среди них окажется три "дубля"; 2) по крайней мере, три из них "дубли".

2. Два станка в течение смены (8 часов) один раз дают сбой и требуют наладки. Настройка первого станка занимает в среднем 30 минут, второго – 40 минут. Найти вероятность того, что в течение смены некоторое время будут простаивать оба станка.

3. На сборку попадают детали с 3 автоматов. Известно, что первый автомат делает 0,3 % брака, второй - 0,2 %, третий - 0,4 % брака. Найти: 1) вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступило 1000 деталей, со второго - 2000 деталей, а с третьего - 2500 деталей; 2) если известно, что поступившая на сборку деталь оказалась бракованной, какова вероятность того, что она была сделана а) вторым автоматом; б) третьим автоматом?

4. Вероятность того, что покупателю потребуется одежда 50-го размера, равна 0,3. Найдите вероятность того, что из 5 первых покупателей одежда этого размера понадобится : а) одному; б) по крайней мере одному.

5. 100 станков работают независимо друг от друга, причем вероятность бесперебойной работы каждого из них в течение смены равна 0,8. Найдите вероятность того, что в течение смены бесперебойно работают: а) 85 станков; б) от 75 до 85 станков; в) не менее 75 станков.

Тема 2. Случайные величины

Вариант 1

1. В урне находятся шесть белых и три черных шара. Наудачу последовательно вынимают четыре шара. ДСВ ξ - число белых шаров, извлеченных из урны. Найти: 1) закон распределения дискретной случайной величины ξ ; 2) найти функцию распределения ДСВ ξ и построить ее график; 3) найти вероятности событий $A=(\xi<2)$ и $B=(1\leq\xi\leq3)$; 4) вычислить математическое ожидание $M\xi$, дисперсию $D\xi$ и среднее квадратическое отклонение $\sigma(\xi)$.

2. Случайная величина ξ имеет плотность вероятности

$$f(x) = ?$$

Найдите: 1) постоянную C ; 2) функцию распределения $F(x)$; 3) вероятность события Событие A - в четырех независимых испытаниях ξ ровно два раза примет значение, заключенное в интервале $(0;0,5)$.; 4) математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение; 5) постройте графики $f(x)$ и $F(x)$.

Вариант 2

1. Производятся последовательные проверки 4 компьютеров на наличие вирусов. Вероятность наличия вируса в компьютере 0,1. Каждый следующий компьютер проверяется только в том случае, если в предыдущем вирусах не найдено. ДСВ ξ - число проверенных компьютеров. Найти: 1) закон распределения дискретной случайной величины ξ ; 2) найти функцию распределения ДСВ ξ и построить ее график; 3) найти вероятности событий $A=(\xi<2)$ и $B=(1\leq\xi\leq3)$; 4) вычислить математическое ожидание $M\xi$, дисперсию $D\xi$ и среднее квадратическое отклонение $\sigma(\xi)$.

2. Случайная величина ξ имеет плотность вероятности $f(x) = Ce^{-|x+3|}$. Найдите: 1) постоянную C ; 2) функцию распределения $F(x)$; 3) вероятность события $A=(|\xi|<3)$; 4) математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение; 5) постройте графики $f(x)$ и $F(x)$.

Вариант 3

1. Организация закупила 5 компьютеров. Вероятность того, что компьютер имеет дефект 0,1. ДСВ ξ - число дефектных компьютеров. Найти: 1) закон распределения дискретной случайной величины ξ ; 2) найти функцию распределения ДСВ ξ и построить ее график; 3) найти вероятности событий $A=(\xi<3)$ и $B=(1\leq\xi\leq3)$; 4) вычислить математическое ожидание $M\xi$, дисперсию $D\xi$ и среднее квадратическое отклонение $\sigma(\xi)$.

2. Случайная величина ξ имеет плотность вероятности

$$f(x) = ?$$

Найдите: 1) постоянную C ; 2) функцию распределения $F(x)$; 3) вероятность события $A=(\xi<3)$ и $B=(2\leq\xi<3)$; 4) математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение; 5) постройте графики $f(x)$ и $F(x)$.

Тема 3. Точечные статистические оценки параметров

Вариант 1

Из генеральной совокупности значений дискретной случайной величины X задана выборка: 2, 1, 3, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 3, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 2, 2, 3, 3. Составить таблицу частот.

Найти:

а) выборочное среднее \bar{x} ;

б) выборочную дисперсию D_n и выборочное среднее квадратическое отклонение σ_n ;

в) исправленную дисперсию S^2 .

Вариант 2

Из генеральной совокупности значений дискретной случайной величины X задана выборка: 3, 3, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 2, 3, 4, 1, 2, 4, 3, 1, 3, 4, 2, 1. Составить таблицу частот.

Найти:

а) выборочное среднее \bar{x} ;

- б) выборочную дисперсию D_n и выборочное среднее квадратическое отклонение σ_n ;
- в) исправленную дисперсию S^2 .

Вариант 3

Из генеральной совокупности значений дискретной случайной величины X задана выборка: 4, 4, 1, 2, 1, 4, 4, 1, 4, 3, 4, 3, 2, 4, 4, 1, 1, 2, 4, 4. Составить таблицу частот.

Найти:

- а) выборочное среднее \bar{x} ;
- б) выборочную дисперсию D_n и выборочное среднее квадратическое отклонение σ_n ;
- в) исправленную дисперсию S^2 .

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Теория и методика обучения математике по программам
основного общего образования»**

ЗАНЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

**Лекция 1. Методика изучения тождественных преобразований
рациональных выражений.**

(Лекция-дискуссия. Организуется свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами).

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Какие особенности изучения тождественных преобразований рациональных выражений в школе вы можете выделить?
2. Какова, на ваш взгляд, методика введения понятия тождественно равных выражений.
3. Опишите методика изучения тождественных преобразований (на примере одной двух тем).
4. Как вы думаете, какие типичные ошибки учащихся встречаются в преобразованиях алгебраических выражений?
5. Предложите приемы работы учителя по предупреждению и устранению этих ошибок.

Лекция 2. Методика изучения преобразований фигур.

(Лекция - пресс-конференция. Преподаватель называет тему лекции и просит слушателей письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый слушатель должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию.

Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.)

Содержание лекции:

1. Краткая характеристика двух методических подходов к изложению геометрических преобразований фигур в девятилетней школе: конкретно индуктивного и абстрактно-дедуктивного.
2. Пропедевтика преобразований фигур в 5 - 6 классах.
3. Различные точки зрения по вопросу содержания темы «Преобразования фигур».
4. Движение (перемещение) фигур, различные способы обоснования свойств движения, изучение симметрии относительно точки и относительно прямой в девятилетней школе. Равенство фигур.

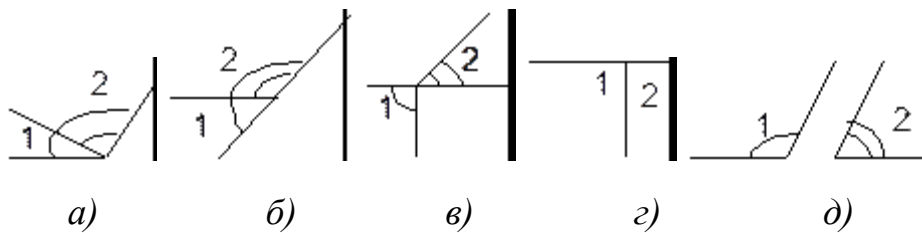
Лекция 3. Математические понятия и методика их формирования

(Лекция с разбором конкретных ситуаций. Слушатели анализируют и обсуждают эти микроситуации и обсуждают их сообща, всей аудиторией).

Микроситуация 1:

Рассмотрите ситуацию и определите общую схему формирования математического понятия: ощущение, восприятие, представление, выделение существенных признаков, определение.

Классу представлены следующие рисунки:



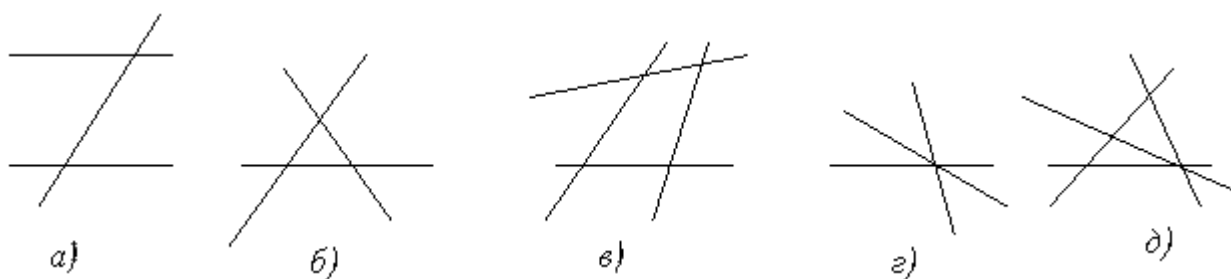
- Назовите рисунки, на которых изображены два угла, имеющие одну общую сторону;
- Назовите рисунки, на которых сторона одного угла является дополнительной полупрямой для стороны другого угла;
- На каких рисунках изображены углы, которые одновременно удовлетворяют двум предъявленным требованиям?
- Что общего на рисунках а), б) и г)?
- Что общего на рисунках б), в) и г)?
- Назовите рисунки, изображения на которых удовлетворяют двум выделенным требованиям.

- Сформулируйте определение «смежные углы».

- Обосните, почему углы на рисунках а), в) и д) не являются смежными.

- Чем различаются смежные углы на рисунках б) и г) и чем вообще могут отличаться друг от друга пары смежных углов.

- Выполните упражнение на «да» и «нет» формулировка которых начинается со слов: «Является ли...»..



Например, такими упражнениями на узнавание смежных углов с дальнейшим подведением под определение могут быть задания выделить смежные углы на рисунке и обосновать свои утверждения.

Затем решаются более сложные задачи, где используются как определение понятия, так и его свойства.

Микроситуация 2:

Определите метод формирования понятия:

1. На доске написаны два ряда чисел:
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...
4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, ...
2. Найдите все делители каждого из чисел, содержащихся в первом ряду, и найдите все делители каждого из чисел, содержащихся во втором ряду.
3. Чем похожи и чем отличаются делители первого и второго ряд?
4. Сформулируйте определение простых и составных чисел.
5. Четкое определение (учитель); повторение определения (учащиеся).

Микроситуация 3:

Назовите типичные ошибки в «определения» следующих понятий:

1. "Треугольник есть плоская геометрическая фигура с тремя равными сторонами".(Слишком узкое определение, когда определяющее понятие по объему меньше, чем определяемое понятие, это определение исключает из числа треугольников разносторонние

- треугольниками).
2. «Две фигуры называются подобными, если они переводятся одна в другую преобразованием подобия» (тавтология – определяется понятие через само это понятие).
 3. «Прямой угол это угол со взаимно перпендикулярными сторонами» (использование определяемого понятия в качестве определяющего).

Лекция 4. Методика изучения уравнений 5-8 классах.

(Лекция - пресс-конференция. Преподаватель называет тему лекции и просит слушателей письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый слушатель должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию.

Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.)

Содержание лекции:

1. Различные определения уравнения в методической литературе.
2. Введение понятия уравнения в 5 классе по действующим в школе учебникам.
3. Способы решения уравнений в 5-7 классах.
4. Образцы записи решения уравнений в 5-6 классах и решения задач на составление уравнений.
5. Обоснование необходимости постепенного усложнения способов решения уравнений.
6. Методика решения дробно-рациональных уравнений.
7. Методика решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.

Лекция 5. Методика изучения неравенств в девятилетней школе.

(Лекция-дискуссия. Организуется свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами).

Проблемные вопросы и вопросы для самопроверки:

1. Определение числового неравенства в 5-6 классах.
2. Введение понятий «больше», «меньше» в 8 классе.

3. Доказательство равносильности различных определений неравенства.
4. Способы изучения свойств числовых неравенств.
5. Определение линейного неравенства с одной переменной.
6. Методика изучения теорем равносильности неравенств.
7. Решение линейных неравенств с одной переменной, систем линейных неравенств с одной переменной, квадратичных неравенств.
8. Метод интервалов при решении неравенств.

Лекция 6. Методика решения задач на доказательство и вычисление.

(Лекция-консультация формирует у студентов умение задавать вопросы. Способствует усвоению материала для его практического применения).

Содержание лекции:

1. Классификация задач на вычисление.
2. Решение задачи «в числах» и «в буквах».
3. Требования к задачам на вычисление.
4. Основные этапы работы над задачей (решение подготовительных задач, изучение условия, выполнение чертежа, краткая запись условия и требования, аналитико-синтетический способ составления плана решения, ретроспективный анализ способа решения, закрепление).
5. Задачи практического содержания.
6. Методы решения задач на вычисление (геометрический, аналитический).
7. Образцы оформления решения задач на вычисление.
8. Применение средств ЭВТ при решении задач на вычисление.
9. Классификация задач на доказательство.
Роль задач-теорем в различных учебниках планиметрии.
10. Изучение различных методов решения задач на доказательство.
Оформление решения задач.
11. Применение готовых чертежей при решении задач на доказательство.
12. Проблемная постановка вопроса при решении задач на доказательство.

-57- **Практическое занятие № 1 и № 2**
Методика обучения решению текстовых задач.

1. На первом практическом занятии по данной теме студенты представляют домашнее задание в виде мини проектов «Арифметический и алгебраический способы решения задач, их сравнение.

2. Этапы работы над задачей: подготовка к решению задачи, усвоение условия задачи; выбор неизвестной величины, обозначаемой переменной; выявление зависимостей (отношений) между величинами, их запись в виде выражений, содержащих переменную; составление и решение уравнения; проверка решения задачи; ответ; ретроспективный анализ решения задачи.

3. Методика работы над задачей на каждом из выше перечисленных этапов.

4. Различные способы записи решения задачи (запись-схема, развёрнутая запись, табличная форма записи).

5. Решение задач ОГЭ».

На втором практическом занятии по данной теме студенты выполняют задания из папки-портфолио:

Задание:

1. Показать методику работы над задачей и образец оформления её записи на примере задач №№ 327, 1066, 1045, 1049 по учебнику Алгебра 9.под.ред. Теляковского С.А, 2000.

Индивидуальные задания

1. Решение текстовых задач повышенной трудности.
2. Дифференцированное обучение решению текстовых задач.

Практическое занятие № 3 и № 4. Методика решения задач на доказательство и вычисление.

Используется интерактивный метод Case-study, предполагающий переход от метода накопления знаний к деятельностному, практико-ориентированному относительно реальной деятельности подходу. Цель этого метода - научить слушателей анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

1. Вопросы семинарского занятия

1. Классификация задач на вычисление.
2. Решение задачи «в числах» и «в буквах».
3. Требования к задачам на вычисление.
4. Основные этапы работы над задачей (решение подготовительных задач, изучение условия, выполнение чертежа, краткая запись условия и требования, аналитико-синтетический способ составления плана решения, ретроспективный анализ способа решения, закрепление).
5. Задачи практического содержания.
6. Методы решения задач на вычисление (геометрический, аналитический).
7. Образцы оформления решения задач на вычисление.
8. Применение средств ЭВТ при решении задач на вычисление.
9. Классификация задач на доказательство.
Роль задач-теорем в различных учебниках планиметрии.
10. Изучение различных методов решения задач на доказательство.
Оформление решения задач.
11. Применение готовых чертежей при решении задач на доказательство.
12. Проблемная постановка вопроса при решении задач на доказательство.

2. Задания:

1. Задачи на вычисление в учебнике «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др. Анализ методов решения и уровня сложности задач. Образцы записи. Примеры. Задачи №№ 816, 824.
2. Сдачи на доказательство в учебнике «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др. Анализ методов решения, уровня сложности задач. Образцы записи. Примеры. Задачи №№ 329, 349.

3. Индивидуальное задание:

Роль практических заданий в курсе геометрии Л.С. Атанасяна и др.

Критерии оценивания интерактивных форм взаимодействия:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения задач), демонстрирует творческий подход к выполнению задания, активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при техническом его оформлении, но при этом достаточно активно участвует в ходе беседы или дискуссии, приводит примеры из личного опыта.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в его оформлении, ситуативно участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент решает задачи с опорой на Интернет, допускает ошибки в его оформлении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания, не участвует в ходе беседы или дискуссии, не способен привести примеры из личного опыта.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Раздел 1/ Тема 1. Общие вопросы изучения числовых систем в школе

Вопросы:

1. Логическая и историческая схемы развития понятия числа.
2. Проблемная постановка вопроса о расширении понятия числа.
3. Необходимость определения действий на расширенном множестве.

Задания:

Решение задач из учебников.

Тема 2. Методика изучения дробей в школьном курсе математики

Вопросы:

1. Различные подходы к последовательности изучения обыкновенных и десятичных дробей в школе.
2. Методика введения понятий обыкновенной и десятичной дроби.
3. Характеристика изучения темы в школьных учебниках, учебных пособиях различных авторов.
4. Понятие равенства дробей, сравнение дробей.
5. Методика изучения действий над дробями (на примере умножения): введение понятия операции умножения на дробь, вывод правила.

Тема 3. Методика изучения рациональных чисел в школе.

Вопросы:

Методика введения понятия отрицательного числа:

- 1) на основе требования универсальной выполнимости вычитания;
- 2) на основе рассмотрения векторов на прямой.

Введение координатной прямой.

Использование координатной прямой при изучении рациональных чисел.

Сравнение рациональных чисел.

Методика изучения действий над рациональными числами (на примере сложения).

Тема 4. Методика изучения действительных чисел в школе.

Вопросы:

1. Общая характеристика изучения темы.
2. Различные способы введения понятия действительного числа: идеи Вейерштрасса, Кантора, Дедекинда, их использование в школьном курсе математики.
3. Обоснование необходимости введения действительных чисел в школе.
4. Проблема обоснования перехода от периодических дробей к числам вида $\frac{a}{d}$, различные варианты ее решения.
5. Различные подходы к введению понятия иррационального числа.
6. Введение понятия действительного числа, сравнение действительных чисел.
7. Методика изучения действий над действительными числами.

Тема 5. Методика изучения тождественных преобразований рациональных выражений.

Вопросы:

6. Особенности изучения тождественных преобразований рациональных выражений в школе.
7. Методика введения понятия тождественно равных выражений.
8. Методика изучения тождественных преобразований (на примере одной двух тем).
9. Типичные ошибки учащихся в преобразованиях алгебраических выражений.
10. Приемы работы учителя по предупреждению и устранению этих ошибок.

Тема 6. Методика введения понятия функции в школьном курсе математики.

Вопросы:

1. Развитие понятия функции в математике.
2. Различные подходы к определению функции, отражение этих подходов в школьных учебниках.
3. Функциональная пропедевтика в 5 - 7 классах (подготовка к введению понятия функции, изучению способов задания функции, исследованию свойств функции).
4. Методика введения понятия функции в школе. Область определения, область значений, график функции.
5. Вопрос об элементарном исследовании свойств функции в школе.

Раздел 2/ Тема 7. Изучение геометрии в девятилетней школе

Вопросы:

1. Общая характеристика современных курсов геометрии девятилетней школы (наличие системы аксиом, включение нетрадиционных разделов — геометрических преобразований, векторов, координат, расширение круга рассматриваемых задач, усиление роли теории, применение вычислительной техники).
2. Особенности курса геометрии 7-9 классов по действующим программам по сравнению с пореформенным и традиционным - повышение логического уровня изложения.
3. Возможность работы учителя по альтернативным учебникам,
4. Краткий обзор методических подходов к изложению материала, особенности систем аксиом, характеристика аппарата доказательства теорем, возможность профильной и уровневой дифференциации обучения, различные подходы к использованию символики.

5. Краткая характеристика четырех этапов изучения геометрии в школе (1—4; 5 - 6; 7 — 9; 10 — 11 классы).

6. Использование координатного и векторного методов решения задач в курсе планиметрии.

Тема 8. Методика изучения преобразований фигур

Вопросы:

5. Краткая характеристика двух методических подходов к изложению геометрических преобразований фигур в девятилетней школе: конкретно индуктивного и абстрактно-дедуктивного.

6. Пропедевтика преобразований фигур в 5 - 6 классах.

7. Различные точки зрения по вопросу содержания темы «Преобразования фигур».

8. Движение (перемещение) фигур, различные способы обоснования свойств движения, изучение симметрии относительно точки и относительно прямой в девятилетней школе. Равенство фигур.

Тема 9. Изучение подобия и гомотетии в девятилетней школе

Вопросы:

1. Различные варианты введения преобразования подобия.

2. Подобие фигур.

3. Различные подходы к введению определения гомотетии.

4. Методика обоснования свойств гомотетии.

Раздел 3/ Тема 9. Изучение программы и учебников по математике для 5-6 классов

Вопросы:

1. Программы по математике?

2. Учебники по математике?

Задания:

1. Составить краткий конспект содержания каждой части программы.

2. Выписать основные разделы программы по математике для 5 и 6 классов и количество часов, отводимых на изучение каждого из них.

3. Назвать альтернативные учебники для 5 и 6 классов.

4. Составить конспект по изучению учебников для 5 и 6 классов по следующей схеме:

а) Авторы учебника.

- б) Соответствие программе.
- в) Структура учебника.
- г) Наличие дополнительного (к программному) материала в учебнике.
- д) Исторические сведения в учебнике (наличие, содержание, достаточно ли для работы с учащимися?).
- е) Оформление учебника.
- ж) Расположение геометрического материала.
- з) Характер изложения теоретических вопросов: наглядность, доступность, научность изложения, основные методы изложения материала.

4. Проиллюстрировать ответы на вопросы достаточным количеством примеров из учебников (привести не менее пяти примеров).

Характеристика упражнений:

- вопросы теоретического характера,
- вычислительные упражнения,
- вопросы и задачи на сообразительность,
- устные упражнения,
- задачи с практическим содержанием,
- задачи с геометрическим содержанием,
- задачи с алгебраическим содержанием.

(При ответе на вопрос привести из соответствующего учебника упражнения каждого типа и их решения (лучше из одной главы учебника). Изучение учебников лучше организовать по бригадам (вариантам), поручив каждой бригаде подготовить доклад по характеристике одного из учебников. Работа выполняется в аудитории и заканчивается дома.)

Индивидуальное задание:

1. Подготовить сообщение по характеристике учебника авторов Шеврина Л.Н. и др. Математика 5-6. Учебник-собеседник.-М., Просвещение, 1989. Газета «Математика» Об учебниках-собеседниках. № 38, 2000г., № 41, 2000г., №42, 2000г.

Тема 10. Методика изучения десятичных дробей. Проценты.

Задачи на проценты

Вопросы:

Различные определения понятия десятичной дроби.

Методика введения понятия десятичной дроби.

Действия над десятичными дробями на примере сложения и деления.

Различные определения понятия процента.

Три основные задачи на проценты, различные способы их решения.

Задания:

1. Составить математический диктант на действия с десятичными дробями.
2. Составить контрольную работу по теме «Десятичные дроби» трёх

уровней сложности₅₇.

3. Показать значение использования исторического материала при изучении десятичных дробей для формирования интереса учащихся к предмету.

4. Показать использование игры на одном из уроков по теме «Десятичные дроби», раскрыть особенности её организации.

5. Подобрать систему упражнений для устного решения на одном из уроков по теме «Десятичные дроби».

6. Привести образцы оформления решения задач на проценты различными способами.

Индивидуальное задание

1. Подготовить фрагменты уроков по объяснению нового материала на действия с десятичными дробями.

Тема 11. Методика изучения уравнений 5-8 классах.

Вопросы:

8. Различные определения уравнения в методической литературе.

9. Введение понятия уравнения в 5 классе по действующим в школе учебникам.

10. Способы решения уравнений в 5-7 классах.

11. Образцы записи решения уравнений в 5-6 классах и решения задач на составление уравнений.

12. Обоснование необходимости постепенного усложнения способов решения уравнений.

13. Методика решения дробно-рациональных уравнений.

14. Методика решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.

Задания:

1. Составить фрагмент одного из уроков по теме «Изучение уравнений в 5-6 классах» с использованием дидактической игры.

2. Составить контрольную работу по теме.

3. Изготовить одно наглядное пособие, применяемое при изучении темы (например, при введении понятия уравнения).

4. Показать образцы решения уравнений в 5-6 классах, задач на составление уравнений.

Индивидуальные задания:

1. Применение творческих заданий при изучении темы «Уравнения в 5-6 классах».

Тема 12. Методика обучения решению текстовых задач.

Вопросы:

6. Арифметический и алгебраический способы решения задач, их сравнение.
7. Этапы работы над задачей: подготовка к решению задачи, усвоение условия задачи; выбор неизвестной величины, обозначаемой переменной; выявление зависимостей (отношений) между величинами, их запись в виде выражений, содержащих переменную; составление и решение уравнения; проверка решения задачи; ответ; ретроспективный анализ решения задачи.
8. Методика работы над задачей на каждом из выше перечисленных этапов.
9. Различные способы записи решения задачи (запись-схема, развёрнутая запись, табличная форма записи).
10. Решение задач ОГЭ.

Задание:

2. Показать методику работы над задачей и образец оформления её записи на примере задач №№ 327, 1066, 1045, 1049 по учебнику Алгебра 9.под.ред. Теляковского С.А, 2000.

Индивидуальные задания

4. Решение текстовых задач повышенной трудности.
5. Дифференцированное обучение решению текстовых задач.

Тема 13. Методика изучения неравенств в девятилетней школе.

Вопросы:

9. Определение числового неравенства в 5-6 классах.
10. Введение понятий «больше», «меньше» в 8 классе.
11. Доказательство равносильности различных определений неравенства.
12. Способы изучения свойств числовых неравенств.
13. Определение линейного неравенства с одной переменной.
14. Методика изучения теорем равносильности неравенств.
15. Решение линейных неравенств с одной переменной, систем линейных неравенств с одной переменной, квадратичных неравенств.
16. Метод интервалов при решении неравенств.

Задание:

1. Составить конспект урока по теме «Решение неравенств с одной переменной».

2. Подготовить математический диктант к одному из уроков по теме.

Индивидуальное задание:

Изготовить карточки с творческими заданиями по теме.

**Тема 14. Изучение программ и учебников по алгебре 7-9 классов.
Развитие основных содержательных линий курса алгебры.**

Вопросы:

1. Развитие числовой линии в курсе алгебры.
2. Развитие функциональной линии, линии уравнений и неравенств, линии тождественных преобразований в курсе алгебры 7-9 классов.
3. Реализация взаимосвязи содержательных линий курса в теории и в системе упражнений.
4. Учебники алгебры для 7-9 классов (структура, использование символики, методы изложения материала), их соответствие программе.

Задание:

Логико-дидактический анализ действующих учебников алгебры 7-9 классов.

Индивидуальное задание

1. Анализ различных вариантов программ и альтернативных учебников по алгебре для девятилетней школы.

Тема 15. Методика изучения линейной функции.

Вопросы:

1. Методика введения линейной функции, её графика, углового коэффициента.
2. Обоснование свойств линейной функции, проблема доказательства теоремы о графике линейной функции.
3. Уравнение прямой в курсе геометрии 8 класса.
4. Аналитический способ обоснования свойства монотонности линейной функции в курсе алгебры 9 класса.

Задания:

1. Выполнить анализ различных способов доказательства теоремы о графике линейной функции.
2. Провести обоснование свойств линейной функции по учебнику 9 класса.

Индивидуальное задание

1. Методика построения графиков функций, содержащих

переменную под знаком модуля. Подобрать задания для учащихся трёх различных уровней трудности, разработать образец записи с письменным обоснованием.

Тема 16. Изучение квадратичной функции.

Вопросы:

1. Поэтапное изучение квадратичной функции.
2. Построение графика функции: $y = x^2$, $y = ax^2$, изучение свойств этих функций.
3. Различные способы построения графика функции $y = ax^2 + vx + c$:
4. а) по точкам с использованием осевой симметрии параболы;
5. б) по точкам на оси ординат и на оси абсцисс (или на прямой, параллельной прямой $y = 0$);
6. в) с помощью выделения полного квадрата двучлена и параллельного переноса.
7. Изучение квадратичной функции в 9 классе.
8. Использование свойств квадратичной функции для решения квадратичных неравенств.

Задания:

1. Провести обоснование свойств квадратичной функции по форме:

утверждения	обоснования

2. Привести примеры построения графика квадратичной функции различными способами.

Индивидуальное задание:

1. Разработать образцы записей и пояснений для примеров различного уровня трудности по теме «Решение квадратичных неравенств».

Тема 17. Составление конспекта урока по одной из тем курса алгебры 7-8 класса.

Задания:

1. Составить конспект урока алгебры в 7 классе по одной из тем раздела «Тождественные преобразования алгебраических выражений».
2. Подготовить деловую игру по разработанному конспекту.

Тема 18. Контрольная работа № 1 по теме «Методика изучения линейной и квадратичной функций в девятилетней школе»

Вопросы для подготовки к контрольной работе:

1. Методика изучения линейной функции в 7 классе. График и угловой коэффициент линейной функции.
2. Методика обоснования свойств линейной функции. Практический способ построения графика линейной функции.
3. Методика изучения пропедевтического материала по теме «Квадратичная функция».
4. Методика изучения квадратичной функции в девятом классе.
5. Различные способы построения графика квадратичной функции.
6. Методика обоснования свойств квадратичной функции.
7. Методика обоснования решения квадратичных неравенств в 9 классе.
8. Логико-дидактический анализ изучения линейной функции по учебнику «Алгебра-7» Ш.А. Алимова и др.
9. Метод интервалов при решении неравенств.

В задании для контрольной работы включаются один из перечисленных вопросов и решение упражнений с описанием методики их выполнения.

Тема 19. Изучение программы и учебников по геометрии для 7-9 классов

Вопросы:

1. Основные разделы программы геометрии 7-9 классов.
2. Темы, изучаемые в школе в третьей учебной четверти.
3. Методические особенности учебников по геометрии А.В. Погорелова и Л.С. Атанасяна.
4. Альтернативные учебники геометрии для 7-9 классов.
5. Соответствие программе, структура, подход к трактовке понятий курса, методы изложения теоретического материала, символика, терминология учебников.
6. Наличие материала для повторения (вопросы и упражнения).
7. Задание для домашней работы
8. Структура и методические особенности учебника «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др.

Задание:

1. Задачи повышенной трудности в учебнике «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др. Решение и образцы записи задач №№ 1182, 1188, 1190, 1200.

Тема 20. Методика решения задач на доказательство и вычисление.

Вопросы:

13. Классификация задач на вычисление.
14. Решение задачи «в числах» и «в буквах».
15. Требования к задачам на вычисление.
16. Основные этапы работы над задачей (решение подготовительных задач, изучение условия, выполнение чертежа, краткая запись условия и требования, аналитико-синтетический способ составления плана решения, ретроспективный анализ способа решения, закрепление).
17. Задачи практического содержания.
18. Методы решения задач на вычисление (геометрический, аналитический).
19. Образцы оформления решения задач на вычисление.
20. Применение средств ЭВТ при решении задач на вычисление.
21. Классификация задач на доказательство.
Роль задач-теорем в различных учебниках планиметрии.
22. Изучение различных методов решения задач на доказательство.
Оформление решения задач.
23. Применение готовых чертежей при решении задач на доказательство.
24. Проблемная постановка вопроса при решении задач на доказательство.

Задания:

1. Задачи на вычисление в учебнике «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др. Анализ методов решения и уровня сложности задач. Образцы записи. Примеры. Задачи №№ 816, 824.
2. Задачи на доказательство в учебнике «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и др. Анализ методов решения, уровня сложности задач. Образцы записи. Примеры. Задачи №№ 329, 349.

Индивидуальное задание:

1. Роль практических заданий в курсе геометрии Л.С. Атанасяна и др.

Тема 21. Методика решения задач на построение.

Вопросы:

1. Традиционные требования к решению задач на построение (классическая схема решения, изображение данных, возможности инструментов построения).
2. Реализация этих требований в учебниках А.В. Погорелова и Л.С. Атанасяна.
3. Методы решения задач на построение (метод пересечения фигур или ГМТ, применение движений, метод подобия, алгебраический метод).

4. Образцы оформления решения задач на построение.
5. Геометрические построения в курсе математики 5-6 классов.

Задания:

1. Привести примеры трёх задач на построение различных уровней сложности с применением ГМТ, движения, подобия из альтернативных учебников геометрии, разработать образец оформления записи.
2. Проанализировать геометрические построения в учебниках математики для 5-6 классов авторов Э.Р.Нурк и А.Э. Тельгмаа.

Индивидуальное задание:

1. Задачи на построение повышенной трудности в учебнике Л.С. Атанасяна. Решить и оформить решения задач №№ 355, 359, 360.

Тема 22. Контрольная работа №2 по теме «Методика преподавания курса планиметрии девятилетней школы».

Вариант 1.

1. Описать решение одной задачи несколькими способами.
2. Провести аналитико-синтетический разбор поиска решения задачи одним из способов, представленных в п. 1.
3. Привести образец оформления решения задачи для учащихся.

Вариант 2

1. Описать методику работы над задачей на этапе подготовки к её решению.
2. Описать применение метода вспомогательных подзадач для поиска решения задачи.
3. Привести образец оформления решения задачи.

Вариант 3

1. Описать методику работы по усвоению условия задачи.
2. Описать методику работы над задачей с целью составления обобщённого плана решения задач определённого класса.
3. Провести аналитико-синтетический разбор поиска решения задачи.

Вариант 4

1. Описать применение индукции для формулирования вопроса задачи учащимися.
2. Привести примеры задач с незавершённым условием. Дать варианты завершения формулировки задачи учащимися.
3. Показать применение метода аналогии при решении задач.

Критерии оценивания заданий текущего контроля:

Отметка «отлично» выставляется, если студент верно выполняет задание с точки зрения его содержания (полно, доказательно) и технического оформления (с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению решения), демонстрирует творческий подход к выполнению задания.

Отметка «хорошо» выставляется, если студент допускает незначительные ошибки в решении задачи или при оформлении его решения.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью, бездоказательно раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскрывает содержание задания, допускает ошибки в решении или не понимает требований, предъявляемых к выполнению задания.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам основного общего образования»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам основного общего образования» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7.

Вопросы к обсуждению на семинарских занятиях и занятиях лекционного типа

1. Цели обучения физике как системообразующий фактор: способы задания целей обучения; социально-личностный подход к знанию целей обучения физике; таксономии целей обучения физике.

2. Основные цели обучения физике: политехническое обучение и профессиональная ориентация; формирование научного мировоззрения и развитие мышления учащихся; экологическое образование учащихся в процессе обучения физике; формирование у учащихся мотивов учения и познавательных интересов.

3. Система физического образования в общеобразовательных учреждениях: варианты систем физического образования; пропедевтика физических знаний в курсе естествознания.

4. Курс физики основной и средней школы:
- физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики;
- принципы отбора содержания курса физики и его структурирования;
- содержание курса физики основной школы;
- содержание курса физики средней школы;
- связь содержания курса физики с содержанием других учебных предметов.

5. Теоретические основы методов обучения физике: методы и методические приёмы обучения физике; классификация методов обучения; взаимосвязь методов обучения и методов научного познания.

6. Дидактическая система методов обучения:
- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- метод проблемного изложения учебного материала;
- эвристический метод;

- исследовательский метод.

7. Школьный физический кабинет и его оборудование:

- общие сведения;
- помещение и основное оборудование школьного физического кабинета;
- основные типы школьных физических приборов и их освоение;
- технические средства обучения;
- работа с классной доской;

8. Средства новых инновационных технологий при обучении физике:

- современный учебно-методический комплекс для обучения физике;
- телекоммуникационные сети как средство обучения физике.

9. Формы организации обязательных учебных занятий:

- виды организационных форм обучения физике;
- современный урок физики;
- структура урока физики как целостная система;
- обобщающий урок физики;
- учебные экскурсии по физике.

10. Факультативные занятия по физике в средних общеобразовательных учреждениях:

- значение факультативных занятий по физике;
- содержание факультативных занятий по физике;
- методы, формы и средства обучения на факультативных занятиях по физике.

11. Внеклассная работа по физике:

- виды и формы внеклассной работы по физике;
- кружки по физике и технике;
- вечера и конференции по физике и технике;
- олимпиады по физике.

12. Проверка достижения учащимися целей обучения физике

- теоретические основы проверки достижения учащимися целей обучения физике:

- значение и функции проверки и оценки достижений учащихся;
- методы, формы и средства проверки знаний и умений учащихся по физике.

13. Методика проверки достижения учащимися целей обучения физике:

- деятельность учителя при подготовке к проверке достижения учащимися;

- особенности проверки знаний и умений учащихся по физике в основной и средней школе;
- проверка сформированности мировоззрения;
- проверка практических умений по физике;
- методика проведения зачёта по физике;
- оценка знаний и умений учащихся по физике.

14. Технологии обучения учащихся физике:

- индивидуализация и дифференциация обучения;
- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- деятельностный подход в обучении физике.

15. Планирование работы учителем:

- годовой и календарно-тематический планы;
- подготовка учителя к уроку;
- план и конспект урока.

16. Технологии организации учебной деятельности учащихся при обучении физике:

- формирование у учащихся физических понятий;
- обобщение и систематизация знаний учащихся АО физике;
- деятельность учителя по формированию научного мировоззрения учащихся;
- формирование у учащихся обобщённых умений;
- обучение учащихся решению физических задач;
- формирование у учащихся экспериментальных умений;
- деятельность учителя при демонстрации опытов;
- компьютерные технологии обучения физике.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения физике по программам среднего общего образования» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7 и включают список контрольных вопросов по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (10-11 классы).

**Контрольные вопросы по лабораторным работам,
предусмотренным в курсе физики старшей школы (10 класс)** (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., Николаев В.И., Парфентьева Н.А. // Физика. 10 кл. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.).

Лабораторная работа № 1.

«Изучение движения тела по окружности»:

1. Какие силы действуют на шарик конического маятника при постоянном угле отклонения нити?
2. Как зависит угол отклонения нити от скорости движения шарика?
3. В данной работе мы рассматривали шарик как материальную точку. Всегда ли это возможно?
4. Докажите, что горизонтальная сила, измеренная динамометром, равна равнодействующей сил, действующих на шарик при его равномерном движении по окружности.
5. За счет чего получилось несоответствие значений ускорения, определенных разными способами?

Лабораторная работа № 2.

«Изучение закона сохранения механической энергии»

1. Какие консервативные силы действуют на груз, подвешенный на пружине?
2. Когда кинетическая энергия груза максимальна?
3. Можно ли сказать, что максимальная кинетическая энергия груза равна потенциальной энергии груза в начальном положении 1 ?
4. Какие неконсервативные силы действуют на систему?
5. Чем мы пренебрегаем при рассмотрении закона сохранения энергии?
6. Могут ли полученные значения энергии точно совпасть?
7. Какие систематические погрешности возможны в проведенном

эксперименте по проверке закона сохранения энергии?
8. Можно ли по полученным данным определить жесткость пружины?

Лабораторная работа № 3.
«Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

1. При каких условиях для рассмотрения процессов, происходящих с газом, можно пользоваться моделью идеального газа?
2. Частным случаем какого закона является закон Гей-Люссака?
3. Почему надо было ждать, прежде чем измерять температуру воздуха в трубке?
4. На диаграмме $V — T$ изобразите два состояния воздуха в трубке.
5. На этом же графике приблизительно изобразите переход газа из состояния 1 в состояние 2.
6. Можно ли сказать, что процесс перехода газа из состояния 1 в состояние 2 изобарный?
7. Что приводит к неизбежным погрешностям измерений в данном эксперименте?
8. Какие еще газовые законы вам известны?

Лабораторная работа № 4.
«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

1. Сформулируйте закон Ома для полной цепи.
2. Почему при расчетах силы тока в замкнутой цепи не учитывают, что через вольтметр также идет ток?
3. Ток в проводниках идет от «плюса» к «минусу», так как за направление тока принято движение положительных зарядов. Во всей ли цепи именно такое направление тока?
4. Почему внутреннее сопротивление источника тока должно быть небольшим?
5. Почему сопротивление вольтметра должно быть велико, а сопротивление амперметра мало?
6. Какая зависимость сопротивления используется в устройстве реостата?
7. Что такое класс точности прибора?
8. Как по классу точности определяется погрешность измерений?

Лабораторная работа № 5.
«Последовательное и параллельное соединения проводников»

1. Что является признаком последовательного соединения резисторов?
2. Дайте определение узла электрической цепи.
3. Напряжение на концах участка цепи, состоящего из двух последовательно соединенных проводников, равно 100 В. Сила тока, идущего по одному из проводников сопротивлением 10 Ом, равна 1 А. Чему равно сопротивление

второго проводника?

4. Сопротивления двух параллельно соединенных проводников относятся как 1:3. Чему равно отношение сил токов, идущих по этим проводникам?

5. Какая из величин — напряжение или сила тока — в основном определяет значение относительной погрешности при измерении сопротивления в этой работе?

6. Три проводника соединены параллельно. Сопротивления проводников 10, 10 и 5 Ом. Определите эквивалентное сопротивление этого участка цепи.

Лабораторная работа № 6.
«Измерение жесткости пружины»

1. Какие погрешности возникают при измерении жесткости пружины таким способом?

2. Какая деформация называется упругой?

3. Почему мы не можем взять для эксперимента тяжелые гири, а ограничиваемся легкими?

4. С помощью формулы для жесткости сформулируйте, в чем состоит физический смысл модуля Юнга.

5. Почему в законе Гука следует писать знак «минус»?

6. Почему не существует таблиц жесткости?

Лабораторная работа № 7.
«Измерение коэффициента трения скольжения»

1. Какая из сил сухого трения зависит от значения действующей на тело силы?

2. Зависит ли сила трения скольжения от качества обработки соприкасающихся поверхностей или от свойств материалов, из которых сделаны тела?

3. Тело надает вдоль вертикальной стены. Будет ли на его движение влиять сила трения скольжения?

4. Зависит ли коэффициент трения от силы нормального давления?

5. Брусок лежит на наклонной доске. Как зависит сила трения покоя, действующая на брусок, от угла между доской и полом?

6. За счет чего возникают ошибки при измерении коэффициента трения таким способом?

Лабораторная работа № 8.
«Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

1. По какой траектории движется тело, брошенное горизонтально?

2. Если известны дальность и время полета тела, брошенного горизонтально, можно ли определить высоту, с которой падало тело?

3. Какие движения определяют сложное движение тела, брошенного

горизонтально?

4.Какое из движений (вдоль оси ОХ или вдоль оси ОУ) определяет время полета тела?

5.По какой причине реальная траектория движения горизонтально брошенного тела не точно соответствует параболе?

6.Можно ли утверждать, что движение с постоянным ускорением является прямолинейным?

7.Скорость тела, брошенного горизонтально, непрерывно меняется в процессе движения. Изменяется ли она равномерно (т. е. на одно и то же значение за равные промежутки времени)?

Лабораторная работа № 9.

«Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

1.Что такое момент силы?

2.Если силы, действующие на тело, направлены под острым углом, может ли тело находиться в равновесии?

3.Если на тело действуют две силы, одна из которых направлена по линии, проходящей через ось вращения, может ли это тело находиться в равновесии?

4.Что такое равновесие тела?

5.Если линейка расположена не горизонтально, но она неподвижна, можно ли утверждать, что она находится в положении равновесия?

6.Если наклонить линейку, как изменится плечо силы, действующей на линейку со стороны крючка, на который подвешен груз?

2. Контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным в курсе физики старшей школы (11 класс) (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. // Физика. 11 кл.. - учеб. для общеобразоват. учреждений, рек. МО РФ, М.: Просвещение, 2014 г.)

Лабораторная работа № 1.

«Взаимодействие постоянного тока с магнитным полем»

1.Виток проволоки, по которой идет ток, находится в постоянном магнитном поле. Вектор индукции магнитного поля перпендикулярен плоскости, в которой расположен виток. Действует ли магнитное поле на виток?

2.Как зависит сила, действующая на проводник с током, находящийся в магнитном поле, от силы тока?

3.На прямой проводник с током, помещенный в магнитное поле, не действует сила. Как расположен этот проводник в поле?

4.Постоянный магнит и катушка с током, как вы убедились, взаимодействуют. Можно ли измерить силу взаимодействия, если вместо

постоянного магнита к динамометру прикрепить катушку, по которой идет ток?

5. Почему в первом опыте лучше использовать катушку, а не отдельный проволочный виток?

6. Могут ли магнитные поля катушки и постоянного магнита оказывать на один и тот же проводник с током одинаковое действие?

Лабораторная работа № 2. «Явление электромагнитной индукции»

1. В чем состоит явление электромагнитной индукции?

2. Какие способы изменения магнитного потока предлагаются в этой работе?

3. Влияет ли природа магнитного поля (поле постоянного магнита или поле тока) на явление электромагнитной индукции?

4. Почему во втором опыте стрелка гальванометра быстро возвращается к нулю, ведь ток в цепи катушки 1 продолжает идти?

5. При поднесении сердечника к катушке поле индукционного тока помогает двигать сердечник или, наоборот, мешает?

6. Почему для обнаружения индукционного тока мы используем катушки, а не отдельные витки из проволоки, ведь сопротивление катушки больше, чем сопротивление одного витка? (При меньшем сопротивлении сила индукционного тока должна быть больше и его легче было бы обнаружить.)

7. Покажите, что размерность ЭДС, вычисленной по формуле (1), соответствует вольту.

Лабораторная работа № 3. «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»

1. Почему шарик, подвешенный на нити, в данной работе можно считать математическим маятником?

2. Как зависит период колебаний одного и того же математического маятника от широты местности?

3. Почему специально оговаривается возможная амплитуда колебаний маятника?

4. За счет чего возникают ошибки при измерении ускорения g данным способом?

5. Какие в данной работе проводятся прямые измерения и какие косвенные?

6. Почему при измерении длины мерной лентой погрешность равна половине наименьшего ее деления, а при измерении времени секундомером погрешность равна целому наименьшему его делению?

7. Можно ли измерить ускорение свободного падения, если вместо математического маятника использовать пружинный?

Лабораторная работа № 4. «Измерение показателя преломления стекла»

1. Что называется абсолютным и относительным показателями преломления?
2. Как изменится относительный показатель преломления, если стеклянную пластинку поместить в воду?
3. За счет чего возникают погрешности измерений?
4. Можно ли определить показатель преломления стекла, измерив транспортиром углы? Какой метод лучше?
5. Зная показатель преломления среды, какую физическую величину, характеризующую данную среду, можно вычислить?
6. Что характеризует оптическую плотность среды?
7. При переходе из одной среды в другую изменяется скорость распространения волны. Какая из характеристик электромагнитной волны также изменяется?

Лабораторная работа № 5.

«Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей»

1. Для каких линз справедлива формула, используемая в работе?
2. Какие линзы называют собирающими, а какие — рассеивающими?
3. Что такое оптический центр линзы?
4. Что такое луч? Верно ли утверждение, что луч — это тонкий пучок света?
5. Какие изображения можно получить с помощью собирающей линзы?
6. Какие изображения вы получили в этой работе?
7. Как получить мнимое изображение с помощью собирающей линзы? Выполните построение.

Лабораторная работа № 6.

«Измерение длины световой волны»

1. Что называется дифракцией?
2. Можно ли утверждать, что наблюдаемый дифракционный спектр — это результат интерференции волн?
3. Почему формулу $d \sin \varphi = \pm k\lambda$ (1) называют не условием наблюдения максимумов, а условием наблюдения главных максимумов?
4. Почему мы не записываем условие главных минимумов?
5. Наблюдали ли вы дифракцию механических волн? Сложнее или легче наблюдать дифракцию механических волн по сравнению с дифракцией световых волн?
6. Как изменится дифракционный спектр, если взять источник монохроматического света?

Лабораторная работа № 7.

«Оценка информационной емкости CD-диска»

1. Какой вид имеет спектр на CD-диске в белом свете? Почему?
2. Почему для расчета периода решетки удобно пользоваться спектром первого порядка?
3. Можно ли, наблюдая дифракционный спектр на диске, сразу оценить

расстояние между дорожками?

**Оценочные материалы для проведения текущей
аттестации по дисциплине
«Теория функций комплексной и действительной
переменной»**

Текущая аттестация уровня знаний, умений и владения навыками студентов по темам осуществляется после изучения студентами всех тем данного раздела. Текущий контроль по всем темам проводится в форме контрольной работы в аудитории и сдается студентом на бумажном носителе. Контрольная работа содержит следующий перечень задач:

Контрольная работа №1

Вариант 1.

Задание 1. Выполнить действия с комплексными числами в алгебраической форме

$$\frac{4+i}{2-i} + \frac{5-3i}{3+i}$$

Задание 2. Изобразить на комплексной плоскости множество, удовлетворяющее выражению

$$|z| - \operatorname{Im}z < 1$$

Задание 3. Найти корень из комплексного числа: $\sqrt[5]{\sqrt{3}-i}$.

Задание 4. Вычислить, используя тригонометрическую форму $(-1 + \sqrt{3}i)^{15}(1+i)^{20}$.

Задание 5. Для функции $f(z)$ проверить условия Коши-Римана: $f(z) = z^3 - z$

Вариант 2.

Задание 1. Выполнить действия с комплексными числами в алгебраической форме

$$\frac{3+i}{(1+i)(1-2i)}$$

Задание 2. Изобразить на комплексной плоскости множество, удовлетворяющее выражению

$$|z+2| < |z-2i|$$

Задание 3. Найти корень из комплексного числа: $\sqrt[6]{-1-i}$.

Задание 4. Вычислить, используя тригонометрическую форму $\frac{(1-i)^{10}}{(1+\sqrt{3}i)^{18}}$.

Задание 5. Для функции $f(z)$ проверить условия Коши-Римана: $f(z) = 2z^2 + z$

Вариант 3.

Задание 1. Выполнить действия с комплексными числами в алгебраической форме

$$\frac{(1+i)(3+i)}{3-i}$$

Задание 2. Изобразить на комплексной плоскости множество, удовлетворяющее выражению

$$\operatorname{Re} \frac{1}{\bar{z}} < 1$$

Задание 3. Найти корень из комплексного числа: $\sqrt[4]{-\sqrt{3}+i}$.

Задание 4. Вычислить, используя тригонометрическую форму $(1 + \sqrt{3}i)^9(-1 - i)^{18}$.

Задание 5. Для функции $f(z)$ проверить условия Коши-Римана: $f(z) = e^{2z}$

Вариант 4.

Задание 1. Выполнить действия с комплексными числами в алгебраической форме

$$\frac{(3-i)(1-i)}{1+i}$$

Задание 2. Изобразить на комплексной плоскости множество, удовлетворяющее выражению

$$3|z| - \operatorname{Re} z < 12$$

Задание 3. Найти корень из комплексного числа: $\sqrt[3]{1+i}$.

Задание 4. Вычислить, используя тригонометрическую форму $\frac{(-1-i)^{16}}{(-\sqrt{3}-i)^{21}}$.

Задание 5. Для функции $f(z)$ проверить условия Коши-Римана: $f(z) = 3z^2 + 5z - 6$

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Вычислить с помощью интегральной формулы Коши (окружность обходится против часовой стрелки).

$$\int_{|z|=2} \frac{z^2 dz}{z^3 + 1}$$

2. Найти радиус и круг сходимости ряда

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(z+2)^n}{n!}$$

3. Разложить функцию $f(z)$ в ряд Лорана в указанной области. Изобразить область.

$$f(z) = \frac{z+1}{z^2 + 7z + 10}, \quad 2 < |z| < 5.$$

Вариант 2

1. Вычислить с помощью интегральной формулы Коши (окружность обходится против часовой стрелки).

$$\int_{|z+i|=3} \frac{\sin z}{z+i} dz$$

2. Найти радиус и круг сходимости ряда

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n}{2^n} (z+3)^n$$

3. Разложить функцию $f(z)$ в ряд Лорана в указанной области.
Изобразить область.

$$f(z) = \frac{z+2}{z^2+6z+5}, \quad 1 < |z| < 5.$$

Вариант 3

4. Вычислить с помощью интегральной формулы Коши (окружность обходится против часовой стрелки).

$$\int_{|z+2|=3} \frac{\cos z}{z^3+4z} dz$$

5. Найти радиус и круг сходимости ряда

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(z+2i)^n}{(1-i\sqrt{3})^n}$$

6. Разложить функцию $f(z)$ в ряд Лорана в указанной области.
Изобразить область.

$$f(z) = \frac{z+3}{z^2+4z-5}, \quad 1 < |z| < 5.$$

Вариант 4

4. Вычислить с помощью интегральной формулы Коши (окружность обходится против часовой стрелки).

$$\int_{|z|=2} \frac{z \sin z}{z^2+1} dz$$

5. Найти радиус и круг сходимости ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} (z+1)^n \frac{2n+1}{n^2}$$

6. Разложить функцию $f(z)$ в ряд Лорана в указанной области.

Изобразить область.

$$f(z) = \frac{z-4}{z^2+7z+12}, \quad 3 < |z| < 4.$$

Контрольная работа №3

Вариант 1.

Задание 1. Дана функция

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & x \leq 0; \\ (x-1)^2, & 0 < x \leq 2; \\ 5-x, & x > 2; \end{cases}$$

- а) построить график этой функции;
б) найти меру прообраза отрезка $[1; 5]$ (т.е. $f^{-1}([1; 5])$)

Задание 2. Вычислить интеграл Лебега по отрезку $[0; 1]$ от функции равной $\sin x$ в точках канторова множества C_0 и равная 5^{-n} в смежных интервалах канторова множества, длина которых равна 3^{-n} .

Задание 3. Вычислить интеграл Лебега-Стилтьеса $\int_{[-2;3]} t \cdot dF(t)$, если функция распределения меры Лебега-Стилтьеса имеет вид

$$F(t) = \begin{cases} -1, & t \leq 1; \\ \ln t, & 1 < t \leq 2; \\ t+1, & 2 < t \leq 4; \\ 5, & t > 4; \end{cases}$$

Вариант 2.

Задание 1. Дана функция

$$f(x) = \begin{cases} 1, & x \leq 0; \\ 2^x, & 0 < x \leq 2; \\ x+3, & x > 2; \end{cases}$$

- а) построить график этой функции;
б) найти меру прообраза отрезка $[2; 5]$ (т.е. $f^{-1}([2; 5])$)

Задание 2. Вычислить интеграл Лебега от функции по отрезку $[0; 1]$ равной $\sin x$ в точках $x \in [0; \frac{\pi}{4}] \setminus C_0$, $\cos x$ в точках $x \in (\frac{\pi}{4}; 1] \setminus C_0$ и e^x в точках канторова множества C_0 .

Задание 3. Вычислить интеграл Лебега-Стилтьеса $\int_{[0;4]} t \cdot dF(t)$, если функция распределения меры Лебега-Стилтьеса имеет вид

$$F(t) = \begin{cases} 0, & t \leq -1; \\ t+1, & -1 < t \leq 1; \\ t^2 - 2t + 4, & 1 < t \leq 2; \\ 5, & t > 2; \end{cases}$$

Вариант 4.

Задание 1. Дана функция

$$f(x) = \begin{cases} 2, & x \leq -1; \\ 1 - x, & -1 < x \leq 1; \\ \ln x, & x > 1; \end{cases}$$

- а) построить график этой функции;
б) найти меру прообраза отрезка $[1; 2)$ (т.е. $f^{-1}([1; 2))$)

Задание 2. Вычислить интеграл Лебега от функции по отрезку $[0; 1]$ равной e^x в точках канторова множества C_0 , а на смежных интервалах $(\alpha_n; \beta_n)$ представляют собой части линейных функций $f_n(t)$, таких, что $f_n(\alpha_n) = 0$, $f_n(\beta_n) = 3^{-n}$.

Задание 3. Вычислить интеграл Лебега-Стилтьеса $\int_{[-2;3]} t \cdot dF(t)$, если функция распределения меры Лебега-Стилтьеса имеет вид

$$F(t) = \begin{cases} -2, & t \leq -3; \\ -\sqrt{1-t}, & -3 < t \leq 0; \\ 0, & 0 < t \leq 2; \\ t - 2, & 2 < t \leq 4; \\ 2, & t > 4; \end{cases}$$

Вариант 3.

Задание 1. Дана функция

$$f(x) = \begin{cases} -x + 2, & x \leq -2; \\ x^3, & -2 < x \leq 1; \\ 2, & x > 1; \end{cases}$$

- а) построить график этой функции;
б) найти меру прообраза отрезка $[-3; 1]$ (т.е. $f^{-1}([-3; 1])$)

Задание 2. Вычислить интеграл Лебега от функции по отрезку $[0; 1]$ равной x^2 в иррациональных точках $x < \frac{1}{2}$, 2^x в иррациональных точках $x \geq \frac{1}{2}$ и 2^{-n} в рациональных точках отрезка $[0; 1]$, где n – номер рационального числа.

Задание 3. Вычислить интеграл Лебега-Стилтьеса $\int_{[-1;5]} t \cdot dF(t)$, если функция распределения меры Лебега-Стилтьеса имеет вид

$$F(t) = \begin{cases} -2, & t \leq 0; \\ \sqrt{t}, & 0 < t \leq 4; \\ t, & 4 < t \leq 5; \\ 5, & t > 5; \end{cases}$$

Критерии оценивания контрольных работ

Показатель оценивания - умение представлять формализованное описание задач для построения математических моделей.

Шкала оценивания – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему в отчете контрольной работы знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей

работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту допустившему неточности в отчете за выполнение практического задания контрольной работы, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не сдавшему отчет с результатами контрольной работы или отчет, который не соответствует контрольным заданиям.

Материалы для текущей аттестации

1. Контрольная работа №1

Вариант 1.

1. Доказать, что при любом натуральном n выполняется соотношение $7 \mid (6^{2n+1} + 1)$
2. По формуле $[a, b] = \frac{ab}{(a, b)}$ найти наименьшее общее кратное следующих пар чисел:
178 и 381
3. Дано: $(a, b) = 12$, $[a, b] = 420$. Найти a, b .
4. Найти все простые числа между числами 1700 и 1750.
5. Найти все пятизначные числа – палиндромы, которые делятся на 15.
6. Доказать, что если $c \mid ab$ и $(c, a) = 1$, то $c \mid b$.

Вариант 2.

1. По формуле $[a, b] = \frac{ab}{(a, b)}$ найти наименьшее общее кратное следующих пар чисел: 318 и 477;
2. Дано: $(a, b) = 18$, $[a, b] = 990$. Найти a, b .
3. Найти все простые числа между числами 1600 и 1650.
4. Произведение всех делителей натурального числа N оканчивается 333 на нуля. На сколько нулей может оканчиваться число N ?
5. Доказать, что при любом натуральном n выполняется соотношение $30 \mid (n^5 - n)$
6. Доказать, что если $(c, b) = 1$ и $(c, a) = 1$, то $(c, ab) = 1$.

Вариант 3.

1. Доказать, что при любом натуральном n выполняется соотношение $6 \mid (n^3 + 5n)$
2. По формуле $[a, b] = \frac{ab}{(a, b)}$ найти наименьшее общее кратное следующих пар чисел: 758 и 1137.
3. Сумма двух чисел 70, а отношение их НОК к НОД равно 6. Найти эти числа.
4. Найти все простые числа между числами 1500 и 1550.
5. Произведение всех делителей натурального числа N оканчивается 440 на нуля. На сколько нулей может оканчиваться число N ?
6. Доказать, что если $(a, b) = d$, то $(\frac{a}{d}, \frac{b}{d}) = 1$

Вариант 4.

1. Доказать, что при любом натуральном n выполняется соотношение $6 \mid n(n+1)(2n+1)$
2. По формуле $[a, b] = \frac{ab}{(a, b)}$ найти наименьшее общее кратное следующих пар чисел:
703 и 1147
3. Сумма двух чисел 580, а отношение их НОК к НОД равно 72. Найти эти числа.
4. Найти все простые числа между числами 1400 и 1450.
5. Показать, что если простое число $p > 5$, то его квадрат при делении на 30 должен давать остаток, равный 1 или 19.
6. Найти все трехзначные числа, имеющие ровно 14 натуральных делителей.

2. Контрольная работа №2

Вариант 1.

7. Решить сравнения

- $114x \equiv 42 \pmod{87}$;
- $13x \equiv 178 \pmod{153}$.
- $75x \equiv 111 \pmod{155}$
- $x^{35} \equiv 17 \pmod{67}$;
- $16^x \equiv 11 \pmod{53}$;

8. Определить длину периода и предпериода при обращении следующих

обыкновенных дробей в десятичные: $\frac{1}{41}$, $\frac{1}{444}$, $\frac{1}{400}$

9. Решить систему сравнений
$$\left. \begin{array}{l} 3x \equiv 1 \pmod{10}, \\ 4x \equiv 3 \pmod{5}, \\ 2x \equiv 7 \pmod{9}. \end{array} \right\}$$

10. Приписать справа к числу 32 такие две цифры, чтобы полученное четырехзначное число делилось на 3 и 7.

11. Доказать, что если $c|ab$ и $(c,a)=1$, то $c|b$.

12. Дать определение сравнения по модулю m .

Вариант 2.

1. Решить сравнения

- $116x \equiv 47 \pmod{83}$;
- $17x \equiv 179 \pmod{151}$.
- $35x \equiv 11 \pmod{55}$
- $x^{55} \equiv 17 \pmod{97}$;
- $13^x \equiv 12 \pmod{47}$;

2. Определить длину периода и предпериода при обращении следующих

обыкновенных дробей в десятичные: $\frac{1}{320}$, $\frac{1}{340}$, $\frac{1}{311}$

3. Решить систему сравнений
$$\left. \begin{array}{l} x \equiv 13 \pmod{16}, \\ x \equiv 3 \pmod{10}, \\ x \equiv 9 \pmod{14}. \end{array} \right\}$$

4. Приписать справа к числу 523 такие три цифры, чтобы полученное шестизначное число делилось на 7, 8 и 9. (Указание: решить сравнение $523000+x \equiv 0 \pmod{504}$, где $504=7*8*9$)

5. Доказать, что если $(c,b)=1$ и $(c,a)=1$, то $(c,ab)=1$.

6. Дать определение индекса.

Вариант 3.

1. Решить сравнения
 - $118x \equiv 49 \pmod{89}$;
 - $133x \equiv 178 \pmod{38}$.
 - $74x \equiv 111 \pmod{185}$
 - $8x^{26} \equiv 37 \pmod{41}$;
 - $52^x \equiv 38 \pmod{61}$;
2. Определить длину периода и предпериода при обращении следующих обыкновенных дробей в десятичные: $\frac{1}{81}$, $\frac{1}{256}$, $\frac{1}{420}$
3. Решить систему сравнений
$$\left. \begin{array}{l} 5x \equiv 1 \pmod{12}, \\ 5x \equiv 2 \pmod{8}, \\ 7x \equiv 3 \pmod{11}. \end{array} \right\}$$
4. Приписать справа к числу 32 такие две цифры, чтобы полученное четырехзначное число делилось на 3 и 7.
5. Доказать, что если $c|ab$ и $(c,a)=1$, то $c|b$.
6. Дать определение порядка числа по данному модулю.

Вариант 4.

1. Решить сравнения
 - $18x \equiv 419 \pmod{87}$;
 - $133x \equiv 192 \pmod{38}$.
 - $111x \equiv 74 \pmod{185}$
 - $x^{27} \equiv 39 \pmod{43}$;
 - $52^x \equiv 38 \pmod{61}$;
2. Определить длину периода и предпериода при обращении следующих обыкновенных дробей в десятичные: $\frac{1}{80}$, $\frac{1}{258}$, $\frac{1}{47}$
3. Решить систему сравнений
$$\left. \begin{array}{l} x \equiv 13 \pmod{16}, \\ x \equiv 3 \pmod{10}, \\ x \equiv 9 \pmod{14}. \end{array} \right\}$$
4. Приписать справа к числу 523 такие три цифры, чтобы полученное шестизначное число делилось на 7, 8 и 9. (Указание: решить сравнение $523000+x \equiv 0 \pmod{504}$, где $504=7*8*9$)
5. Доказать, что если $(a,b)=d$, то $(\frac{a}{d}, \frac{b}{d})=1$.
6. Какие числа называются простыми и какие взаимно простыми- в чем они похожи и чем отличаются.

3.Тест по теории чисел

Обведите кружочком номер правильного ответа

- 1 Любое целое число можно однозначно с точностью до порядка следования сомножителей представить в виде
 - 1) произведения неприводимых многочленов
 - 2) произведения простых чисел
 - 3) суммы простых чисел
 - 4) произведения составных чисел

- 2 Наименьшее общее кратное чисел a и b вычисляется по формуле
 - 1) $[a,b]=\frac{ab}{(a,b)}$
 - 2) $[a,b]=ab$
 - 3) $[a,b]=\max(a,b)$
- 3 Теорема о делении с остатком может быть записана следующим образом
 - 1) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall b \in \mathbb{Z} (b > 0) \exists ! q, r \in \mathbb{Z} (a = bq + r \wedge 0 \leq r < b)$
 - 2) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall b \in \mathbb{Z} (b > 0) \exists q, r \in \mathbb{Z} (a = bq + r \wedge 0 < r < b)$
 - 3) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall b \in \mathbb{Z} (b > 0) \exists ! q, r \in \mathbb{Z} (a = bq + r \wedge 0 < r < b)$
 - 4) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall b \in \mathbb{Z} (b > 0) \exists ! q, r \in \mathbb{Z} (a = bq + r \wedge 0 \leq r < b)$
- 4 Целое число a делится на целое число b , если
 - 1) $\exists q \in \mathbb{Z} (a = bq)$
 - 2) $\exists q \in \mathbb{Z} (b = aq)$
 - 3) $\frac{a}{b}$ - правильная дробь
 - 4) $\exists ! q \in \mathbb{Z} (q = a - b)$
- 5 Остаток от деления 287 на 21 равен
 - 1) 14
 - 2) 13
 - 3) 77
 - 4) 11
- 6 Остаток от деления 287 на 21 равен
 - 1) 14
 - 2) 13
 - 3) 77
 - 4) 11
- 7 $\varphi(12)$ равно
 - 1) 4
 - 2) 5
 - 3) 11
 - 4) 3
- 8 $\varphi(29)$ равно
 - 1) 17
 - 2) 21
 - 3) 28
 - 4) 11
- 9 Отношение сравнения по модулю m на множестве целых чисел является отношением
 - 1) Строго линейного порядка
 - 2) Порядка
 - 3) Линейного порядка
 - 4) Эквивалентности
- 10 $\varphi(16)$ равно
 - 1) 4
 - 2) 8
 - 3) 11
 - 4) 15
- 11 Полная система вычетов по модулю 6
 - 1) 1,2,3,4,7,9
 - 2) -4,16, 25, 18, 21, 59
 - 3) 0,1,3,9,11,13
- 12 Приведенная система наименьших положительных вычетов по модулю 10

- 1) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
 - 2) 2,4,6,8,10
 - 3) 0,1,2,4,7,8,11,13,14
 - 4) 1,3,7,9
- 13 $\varphi(19)$ равно
- 1) 17
 - 2) 20
 - 3) 18
 - 4) 11
- 14 Теорема Эйлера имеет вид
- 1) $(a,m)=1 \Rightarrow a^{\varphi(m)-1} \equiv 1 \pmod{m}$
 - 2) $(a,m)=d \Rightarrow a^{\varphi(m)} \equiv d \pmod{m}$
 - 3) $(a,m)=1 \Rightarrow a^{\varphi(m)} \equiv 1 \pmod{m}$
 - 4) $(a,m)=1 \Rightarrow a^{\varphi(m)} \equiv 0 \pmod{m}$
- 15 $\varphi(14)$ равно
- 1) 4
 - 2) 5
 - 3) 6
 - 4) 3
- 16 Полная система вычетов по модулю 8
- 1) 1,2,3,4,5,6,7,9
 - 2) -4,16, 25, 10, 19, 5, 38, 55
 - 3) 0,1,3,5,7,9,11,13
- 17 Приведенная система наименьших положительных вычетов по модулю 12
- 1) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
 - 2) 1,2,4,8
 - 3) 0,1,2,4,7,8,11,13
 - 4) 1,5,7,11
- 18 Полная система наименьших неотрицательных вычетов по модулю 11
- 1) 0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
 - 2) 121,12,24,14, 15, 16, 17, 18, 30, 42, 54
 - 3) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
 - 4) 0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
- 19 $\varphi(32)$ равно
- 1) 16
 - 2) 15
 - 3) 31
 - 4) 21
- 20 Приведенная система наименьших положительных вычетов по модулю 15
- 1) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
 - 2) 1,2,4,7,8,11,13,14
 - 3) 0,1,2,4,7,8,11,13,14
 - 4) 1,3,5,7,9,11,13
- 21 $\varphi(23)$ равно
- 1) 17
 - 2) 21
 - 3) 22
 - 4) 11
- 22 Теорема Ферма имеет вид
- 1) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall p$ - простого ($a^p \equiv 1 \pmod{p}$)

- 2) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall p$ - простого ($a^p \equiv a \pmod{p}$)
- 3) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall p \in \mathbb{Z}$ ($a^p \equiv 1 \pmod{p}$)
- 4) $\forall a \in \mathbb{Z} \forall p \in \mathbb{Z}$ ($a^p \equiv a \pmod{p}$)
- 23 Полная система вычетов по модулю 12 равна
- 1) 1,3,8,0,-1,4,7,3,-2,10,11, -7
- 2) -6,-5,-4,9,22,11,36,13,26,15,40,17,30
- 3) 0,1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12
- 4) 1,2,3,4,5,6,7,9,11,13,15,17
- 24 $\varphi(18)$ равно
- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 3
- 25 Полная система вычетов по модулю 9
- 1) 1,2,3,4,5,6,7,9,11
- 2) -4,16, 25, 10, 19, 5, 38, 55,13
- 3) 0,1,3,5,7,-3,11,13, 25
- 26 Приведенная система наименьших положительных вычетов по модулю 18
- 1) 1,3,4,6,7,9
- 2) 1,2,4,8, 11, 7
- 3) 0,1,4,7,8,11
- 4) 1,5,7,11,13,17
- 27 Остаток от деления 191 на 17 равен
- 1) 4
- 2) 3
- 3) 0
- 4) 1
- 28 Дробь $\frac{1}{17}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
- 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 3) Бесконечной чистой периодической дроби
- 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 29 Дробь $\frac{1}{36}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
- 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 3) Бесконечной чистой периодической дроби
- 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 30 Дробь $\frac{1}{128}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
- 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 3) Бесконечной чистой периодической дроби
- 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 31 Дробь $\frac{5}{63}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
- 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби

- 3) Бесконечной чистой периодической дроби
4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 32 Дробь $\frac{3}{125}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 33 Дробь $\frac{2}{75}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 34 Дробь $\frac{1}{49}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 35 Дробь $\frac{1}{35}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 36 Дробь $\frac{1}{160}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 37 Дробь $\frac{1}{147}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 38 Дробь $\frac{1}{70}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 39 Дробь $\frac{1}{256}$ представима в виде
- 1) Конечной десятичной дроби

- 2) Бесконечной непериодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной чистой периодической дроби
 - 4) Бесконечной смешанной периодической дроби
- 40 Рациональное число $\frac{1}{38}$ можно записать в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной чистой периодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной смешанной периодической десятичной дроби
 - 4) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 41 Рациональное число $\frac{1}{44}$ можно записать в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной чистой периодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной смешанной периодической десятичной дроби
 - 4) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 42 Рациональное число $\frac{1}{120}$ можно записать в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной чистой периодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной смешанной периодической десятичной дроби
 - 4) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 43 Рациональное число $\frac{1}{121}$ можно записать в виде
- 1) Конечной десятичной дроби
 - 2) Бесконечной чистой периодической десятичной дроби
 - 3) Бесконечной смешанной периодической десятичной дроби
 - 4) Бесконечной непериодической десятичной дроби
- 44 Для того, чтобы натуральное число n делилось на 3 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 3 делилась бы разность между суммами цифр на четных и нечетных местах
 - 2) На 3 делилась последняя цифра числа
 - 3) На 3 делилось произведение цифр
 - 4) На 3 делилась сумма цифр числа
- 45 Для того, чтобы натуральное число n делилось на 9 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 9 делилась сумма цифр числа
 - 2) На 9 делилась последняя цифра числа
 - 3) На 9 делилось произведение цифр
 - 4) На 9 делилась бы разность между суммами цифр на четных и нечетных местах
- 46 . Для того, чтобы натуральное число n делилось на 5 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 5 делилась сумма цифр числа
 - 2) На 5 делилось произведение цифр
 - 3) На 5 делилась последняя цифра числа
 - 4) На 5 делилась бы разность между суммами цифр на четных и нечетных местах
- 47 Для того, чтобы натуральное число n делилось на 11 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 11 делилась бы разность между суммами цифр на четных и нечетных местах
 - 2) На 11 делилась последняя цифра числа
 - 3) На 11 делилась сумма цифр числа
 - 4) На 11 делилось произведение цифр
- 48 Для того, чтобы натуральное число n делилось на 2 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 2 делилась сумма цифр числа
 - 2) На 2 делилось произведение цифр
 - 3) На 2 делилась последняя цифра числа
 - 4) На 2 делилась бы разность между суммами цифр на четных и нечетных местах

- 49 Для того, чтобы натуральное число n делилось на 4 необходимо и достаточно, чтобы
- 1) На 4 делилась последняя цифра числа
 - 2) На 4 делилось бы число, записанное двумя последними цифрами числа
 - 3) На 4 делилась сумма цифр числа
 - 4) На 4 делилось бы число, записанное четырьмя последними цифрами числа
- 50 Индексом числа b по основанию a и модулю m называется
- 1) Частное от деления числа b на число a
 - 2) Показатель степени, в которую надо возвести a , чтобы получить число b
 - 3) Показатель степени, в которую надо возвести b , чтобы получить число a
 - 4) Число, которое получится, если возвести b в степень a .

51

Закончить фразу или вставить пропущенные слова

- 52 Если $a=bq+r$, то $(a,b)=$ _____
- 53 Если каждое из чисел a и b умножить на одно и то же число $k \neq 0$, то их наибольший общий делитель _____
- 54 Если $a=bq+r$, тогда q называется _____, r называется _____
- 55 Если $b \mid a$, то $(b,a)=$ _____
- 56 Для нахождения наибольшего общего делителя применяется алгоритм _____
- 57 Два числа называются взаимно простыми, если _____
- 58 Если $(a,b)=d$, то $(\frac{a}{d}, \frac{b}{d})=$ _____.
- 59 Если $c \mid ab$ и $(c,a)=1$, то _____
- 60 Целое число a называется простым, если _____
- 61 $(c,a)=1$ и $(c,b)=1$, то $(c,ab)=$ _____
- 62 Если $(a,m)=1$, то сравнение $ax \equiv b \pmod{m}$ _____
- 63 Если $(a,m)=d$ и $d \mid b$ то сравнение $ax \equiv b \pmod{m}$ _____
- 64 Функцией Эйлера $\varphi(m)$ называется числовая функция, определенная на множестве _____ и имеющая своим значением количество чисел, расположенных на _____ и _____
- 65 Множество классов вычетов по модулю m относительно операций умножения и сложения образует _____
- 66 Если $(a,m)=d$ и $d \mid b$ то сравнение $ax \equiv b \pmod{m}$ _____
- 67 Наименьшее натуральное число δ , такое, что $a^\delta \equiv 1 \pmod{m}$ называется _____
- 68 Число a называется первообразным корнем по модулю m , если _____
- 69

Обвести кружками все правильные ответы

- 70 Целое число m называется наименьшим общим кратным целых чисел a и b , если

- 1) $a \mid m$ и $b \mid m$
 - 2) $a \mid m$ или $b \mid m$
 - 3) $c \mid a$ и $c \mid b \Rightarrow c \mid m$
 - 4) $\forall c(a \mid c \text{ и } b \mid c \Rightarrow m \mid c)$
- 71 Дробь $\frac{n^3 - n^2 + 2}{n - 1}$, где $n \in \mathbb{Z}$, будет целым числом, если
- 1) $n = -2$
 - 2) $n = -1$
 - 3) $n = 0$
 - 4) $n = 1$
 - 5) $n = 2$
 - 6) $n = 3$
- 72 Отношение делимости в кольце целых чисел обладает свойствами
- 1) $a \in \mathbb{Z}(a \neq 0 \Rightarrow a \mid a)$
 - 2) $b \mid a$ и $a \mid c \Rightarrow b \mid c$.
 - 3) $b \mid a \Rightarrow \pm b \mid \pm a$
 - 4) $b \mid a \Rightarrow \forall k \in \mathbb{Z}(k \neq 0 \Rightarrow kb \mid ka)$.
 - 5) $kb \mid ka$ и $k \neq 0 \Rightarrow b \mid a$.
 - 6) $b \mid a \Rightarrow \forall c \in \mathbb{Z}(b \mid ac)$.
 - 7) $c \mid a$ и $c \mid b \Rightarrow c \mid a \pm b$.
 - 8) $b \mid a \Rightarrow \forall n \geq 0(b^n \mid a^n)$
 - 9) $a \in \mathbb{Z}(a \mid a + 1)$
 - 10) $kb \mid ka$ и $k \neq 0 \Rightarrow k \mid b + a$.
 - 11) $c \mid a$ и $c \mid b \Rightarrow a \pm b \mid c$
- 73 Число, взаимно простое с числом 24
- 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
 - 5) 5
 - 6) 6
 - 7) 7
 - 8) 8
 - 9) 9
- 74 Остаток от деления произвольного целого число на 6 равен
- 1) 4
 - 2) 0
 - 3) 9
 - 4) 1
 - 5) -3
 - 6) 2
 - 7) 5
 - 8) 7
 - 9) 3
- 75 Целое число d называется наибольшим общим делителем целых чисел a и b , если
- 1) $d < a$
 - 2) $d < b$
 - 3) $d > 0$
 - 4) $d \mid a$ и $d \mid b$
 - 5) $d \mid a$ или $d \mid b$
 - 6) $c \mid a$ и $c \mid b \Rightarrow c \mid d$
- 76 Остаток от деления произвольного целого число на 5 равен
- 1) 4
 - 2) 0

- 3) 9
- 4) 1
- 5) -3
- 6) 2
- 7) 5
- 8) 3

77 Число, взаимно простое с числом 15

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9

78 Число, взаимно простое с числом 10

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9

79 Числа, взаимно простое с числом 15

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9

1 Если $(a, m) = 1$, то решение сравнения $ax \equiv b \pmod{m}$ имеет вид $x \equiv (-1)^s P_{s-1} b \pmod{m}$

- 1) $x \equiv a^{\varphi(m)-1} b \pmod{m}$
- 2) $x \equiv a^{\varphi(m)} b \pmod{m}$
- 3) $x \equiv (-1)^{s-1} P_s b \pmod{m}$
- 4) $x \equiv (-1)^{\varphi(m)} b \pmod{m}$

2 Сравнения в кольце целых чисел обладают свойствами

- 1) $\forall a, b, c, d \in \mathbb{Z} (a \equiv b \pmod{m} \wedge c \equiv d \pmod{m} \Rightarrow a^c \equiv b^d \pmod{m})$
- 2) $\forall a, b, c, d \in \mathbb{Z} (a \equiv b \pmod{m} \wedge c \equiv d \pmod{m} \Rightarrow ad \equiv bc \pmod{m})$
- 3) $\forall a, b, c, d \in \mathbb{Z} (a \equiv b \pmod{m} \wedge c \equiv d \pmod{m} \Rightarrow a \pm c \equiv b \pm d \pmod{m})$
- 4) $\forall a, b \in \mathbb{Z} (a \equiv b \pmod{m} \Rightarrow a^n \equiv b^n \pmod{m})$
- 5) $\forall a, b, c, d \in \mathbb{Z} (a \equiv b \pmod{m} \wedge c \equiv d \pmod{m} \Rightarrow ac \equiv bd \pmod{m})$

3 Два числа называются сравнимыми по модулю m , если

- 1) $m | (a-b)$
- 2) $(a-b) | m$
- 3) $a = mq + r_1 \wedge b = mq + r_2$

$$4) a=mq_1+r \wedge b=mq_2+r$$

$$5) \forall t \in \mathbb{Z}(a=b+mt)$$

$$6) \exists t \in \mathbb{Z}(a=b+mt)$$

4 Справедливы следующие свойства индексов:

$$1) a \equiv b \pmod{m} \Leftrightarrow \text{ind}_g a \equiv \text{ind}_g b \pmod{\varphi(m)}$$

$$2) \text{ind}_g ab \equiv \text{ind}_g b + \text{ind}_g a \pmod{\varphi(m)}$$

$$3) \text{ind}_g ab \equiv \text{ind}_g b + \text{ind}_g a \pmod{\varphi(m)}$$

$$4) \text{ind}_g \frac{a}{b} \equiv \text{ind}_g a - \text{ind}_g b \pmod{\varphi(m)}$$

$$5) \text{ind}_g a^n \equiv n \text{ind}_g a \pmod{\varphi(m)}$$

$$6) \text{ind}_g a^n \equiv \frac{1}{n} \text{ind}_g a \pmod{\varphi(m)}$$

$$7) \text{ind}_g \frac{a}{b} \equiv \frac{\text{ind}_g a}{\text{ind}_g b} \pmod{\varphi(m)}$$

$$8) \text{ind}_g (a+b) \equiv \text{ind}_g b + \text{ind}_g a \pmod{\varphi(m)}$$

**Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
по дисциплине: «Физическая культура и спорт»**

Раздел I. Теоретический часть.

Тема № 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Цель и задачи физической культуры. Основные понятия и термины, Виды физической культуры. Социальная роль физической культуры и спорта. Физическая культура студента.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Историю развития физической культуры и спорта в России.
- 2) Определение уровня сформированности физкультурной деятельности студентов.
- 3) Организация физического воспитания в высшем учебном заведении.
- 4) Техника безопасности.

Тема № 2. Социально-биологические основы физической культуры. Организм как единая саморегулирующаяся система. Основные системы организма. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Возрастно-половые особенностей развития основных физических качеств и двигательных навыков занимающихся.
- 2) Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.
- 3) Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.
- 4) Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

Тема № 3. Основы здорового образа жизни студентов. Здоровье человека как ценность, компоненты здоровья. Факторы, определяющие здоровье. Здоровый образ жизни, его составляющие. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

- 2) Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его составляющие.
- 3) Основные требования к организации здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.
- 4) Критерии эффективности здорового образа жизни.

Тема № 4. Психофизиологические основы учебной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. Средства физической культуры в обеспечении работоспособности студента.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- 2) Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.
- 3) Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.

Тема № 5. Педагогические основы физического воспитания. Методические принципы физической культуры. Средства и методы физической культуры. Основы обучения движениям. Развитие физических качеств.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Принципы здорового образа жизни с помощью занятий физической культурой.
- 2) Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
- 3) Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.

Тема № 6. Основы общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка. Понятия общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка. Организация и структура отдельного тренировочного занятия. Физические нагрузки и их дозирование.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Общая и специальная физическая подготовка.
- 2) Основы развития физических качеств.

- 3) Зоны и интенсивность физических нагрузок.
- 4) Значение мышечной релаксации.
- 5) Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.
- 6) Правила составления профиограммы для будущей профессиональной деятельности.

Тема № 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы самостоятельных занятий. Выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности самостоятельных занятий избранным видом спорта. Особенности самостоятельных занятий для женщин.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Роль физической культуры в научной организации труда. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки специалиста.
- 2) Формы занятий физическими упражнениями.
- 3) Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям.
- 4) Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.
- 5) Формы и содержание самостоятельных занятий.
- 6) Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности.
- 7) Планирование и управление самостоятельными занятиями.
- 8) Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.
- 9) Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.
- 10) Гигиена самостоятельных занятий.

Тема № 8. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом. Виды контроля при занятиях физической культурой и спортом. Самоконтроль. Методика самоконтроля за физическим развитием, функциональным состоянием организма, физической подготовленностью.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний у занимающихся физической культурой и спортом.
- 2) Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
- 3) Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля.
- 4) Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.

Тема № 9. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Понятие «спорт». Массовый спорт. Спорт высших достижений. Студенческий спорт. Студенческие спортивные соревнования.

Задания и вопросы для обсуждения:

- 1) Санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта.
- 2) Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация.
- 3) Студенческий спорт. Система студенческих спортивных соревнований.
- 4) Общественные студенческие спортивные организации. Олимпийские игры и Универсиады.
- 5) Современные популярные системы физических упражнений.
- 6) Определение цели и задач спортивной подготовки (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза.
- 7) Возможные формы организации тренировки в вузе.
- 8) Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.

Раздел II. Практическая часть

Типовые практические задания по дисциплине:
«Физическая культура и спорт»

Тест	Норматив для юношей	Норматив для девушек
Бег 100 м.	12,0 сек.	14,0 сек.
Бег 2000 м.	9 мин.	12 мин.
Бег 3000 м.	13 мин.	Без учета времени.
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	35 раз.	18 раз.
Поднимание и опускание туловища (пресс) за 1 мин.	40 раз.	30 раз.
Подтягивания.	15 раз.	-
Подтягивания с нижней перекладины.	-	15 раз.
Прыжки на скакалке за 1 мин.	100 раз.	120 раз.
Приседания на одной ноге («пистолет»).	12 раз.	9 раз.
Приседания на двух ногах за 1 мин.	55 раз.	50 раз.
Поднимание прямых ног за голову лежа на спине.	15 раз.	10 раз.

Оценочные материалы
для проведения текущей аттестации по дисциплине
Философия

Раздел 1. История философии: мыслители и школы

Тема 1. Место и роль философии в культуре

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Понятие мировоззрения. Миф, религия, жизненная мудрость.
2. Специфика философского мировоззрения. Философия как любовь к мудрости, особая форма познания мира, как образ мысли и стиль жизни.
3. Философия как самосознание культуры, как рефлексия и саморефлексия.
4. Основные области философского знания: онтология, гносеология, философская антропология, социальная философия.
5. Философские категории как объяснительные принципы. Категории и символы. Функции философского знания.

Проблемные вопросы:

Нужна ли философия современному человеку?

Зачем изучают философию в вузе? В чем смысл философского вопрошания, если окончательный ответ на любой философский вопрос принципиально невозможен?

Тема 2. Становление философии

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Культурно-исторические предпосылки возникновения философии. Мифогенная и гносеогенная доктрины формирования философии.
2. Человек в культуре Древнего Востока. Философская мысль в Индии и Китае VI—V вв. до н. э.
3. Ранняя греческая философия. Космологизм, поиск «первооснов». Рождение термина философия, его смысл.

Проблемный вопрос:

Почему философия как самостоятельная форма культуры возникает именно в Древней Греции?

Тема 3. Античная философия

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Происхождение и специфика античной философии.
2. Первые философские школы. Милетская школа. Космологические гипотезы. Гераклит. Учение о развитии мира. Пифагорейский союз. Учение о числе. Зарождение математики как науки. Элеаты. Учение о

- бытии Парменида. Роль апорий Зенона в познании. Эмпедокл. Анаксагор. Учение Демокрита об атомах.
3. Философия Сократа. Сократические школы.
 4. Платон. Учение об идеях. Проект идеального государства. Сущность человека.
 5. Аристотель. Метафизика. Классификация наук. Логика. Социальная философия. Этика.
 6. Основные школы эллинизма. Эпикуреизм. Стоицизм. Скептицизм. Неоплатонизм.

Темы дискуссий:

Насколько актуальна проблема «первоначала» в построении современной картины мира?

Почему Сократ после несправедливого смертного приговора афинского суда отказался бежать из тюрьмы?

Как проект идеального государства Платона помогает вскрывать недостатки реального общества?

Насколько эффективна классификация форм правления Аристотеля применительно к современным государствам?

Почему в Древнем Риме к стоицизму примыкали столь различные по социальному положению люди: бывший раб Эпиктет и император Марк Аврелий?

Почему вопросы, поставленные философами древности, а также сами поиски ответов на них, представленные в идеях и концепциях античных мыслителей, являются актуальными и в наши дни?

Тема 4. Философская мысль Средних веков и Возрождения

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Формирование предпосылок средневековой философии. Теоцентризм. Радикальное изменение системы ценностей. Учение А. Августина.
2. «Сумма теологии» Ф. Аквинского – свод религиозно-философских идей средневековья.
3. Гуманизм и пантеизм в философии Возрождения. Борьба против схоластики и догматизма мышления.
4. Социальная и политическая философия Возрождения. Реформация и возникновение протестантизма.

Темы дискуссий:

В чем отличие принципа гуманизма как человеколюбия, провозглашенного философами Возрождения, от христианской заповеди любви к ближнему?

Как принцип гуманизма повлиял на содержание социальных утопий и движение Реформации?

Тема 5. Философия Нового времени

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Эмпиризм и рационализм как основные теоретико-познавательные стратегии философии Нового времени.
2. Учение о субстанции (дуализм Декарта, монизм Спинозы, плюрализм Лейбница).
3. Разум и свобода. Учение о происхождении государства, теории естественного права, либеральные идеи в философии Нового времени.
4. Общие характеристики философии европейского Просвещения. Условия возникновения. Социальное значение. Роль разума в познании и преобразовании мира. Общественный прогресс.

Проблемные вопросы:

Почему считается, что в идеях философии Нового времени рождается образ современного мира?

Как идеи философии Нового времени повлияли на становление классической науки и современные теории государства и права?

Тема 6. Немецкая классическая философия

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. И. Кант. «Докритический» и «критический» периоды творчества. Теория познания. Этика. Социально-политические взгляды.
2. Г.В.Ф. Гегель. Панлогизм. Метод и система. Феноменология духа, философия истории, философия права.
3. Л. Фейербах. Антропологический материализм.
4. И. Г. Фихте. Наукоучение. Учение о морали, праве, государстве.
5. Ф. В. Й. Шеллинг. Трансцендентальный идеализм. Философия тождества. Философия свободы.

Проблемные вопросы:

Почему считается, что в учениях немецких философов XVIII – первой половины XIX вв. классическая философия достигает наивысшего расцвета и приходит к своему завершению?

В чем непреходящая ценность идей немецкой классической философии?

Темы дискуссий:

В чем состоял «коперниканский переворот», совершенный И. Кантом в философии?

Согласны ли Вы с утверждением И. Канта, что человек является свободным, если он способен добровольно исполнять свой долг? Обоснуйте ответ.

Что означает выражение, вытекающее из категорического императива И. Канта: «Человек есть цель, а не средство»?

Как вы понимаете положение Гегеля: «все действительное разумно и все разумное действительно»?

Прокомментируйте цитату-эпитафию на памятнике Л. Фейербаху, установленному на его могиле «Человек создал Бога по своему образу и подобию».

Что означает утверждение Л. Фейербаха о том, что любовь к человеку есть признак его существования?

Тема 7. Постклассическая философия XIX века

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Концепция диалектики К. Маркса как метода познания общества как сложной развивающейся системы («Капитал»).
2. Философская антропология и социальная философия Маркса.
3. Иррационалистическая философия (А. Шопенгауэр, С. Кьеркегор, Ф. Ницше).

Темы дискуссий:

В чем состоит гуманистический пафос философии марксизма?

Что означает знаменитая фраза Ф. Ницше «Бог умер»?

Тема 8. Западная философия XX века

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Исторические и духовные предпосылки экзистенциализма. Критика рационализма. Основные работы М. Хайдеггера, К. Ясперса, Ж.-П. Сартра.
2. Позитивное мышление и позитивизм как философская установка.
3. Синтез европейских идей британского эмпиризма и утилитаризма, классического рационализма Просвещения в американском прагматизме. Идеи Ч. Пирса, У. Джемса, Д. Дьюи. Прагматический подход к проблемам логики, методологии науки, педагогики, политики.
4. Переосмысление предмета и метода философии в аналитической философии Б. Рассела, Дж. Мура и Л. Витгенштейна.

Темы дискуссий:

Почему философские установки позитивизма оказались столь влиятельными в современной культуре? В чем их ограниченность?

Как вы понимаете утверждения Ж.-П. Сартра: «В человеке существование предшествует сущности», «Человек обречен на свободу», «Человек – это будущее человека»?

Тема 9. Отечественная философия

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Истоки русской культуры. Русская философия XVIII в. Русские философы-просветители. А. Радищев. Идея общественного договора.

2. Опыт Запада и тема судеб России в славянофильстве, западничестве, евразийстве.
3. Русская философия всеединства. Религиозно-философская антропология и историософия В. Соловьева
4. Русский религиозно-философский ренессанс начала XX века, условия формирования и идейные источники.
5. Вклад русской мысли в мировую философскую культуру.

Темы дискуссий:

Существует две противоположные точки зрения на феномен русской философии, выраженные в словах Б.П. Вышеславцева и Г. Флоровского:

«... не существует никакой специально русской философии», и можно говорить лишь о «русском способе переживания и обсуждения» мировых философских проблем» (Б.П. Вышеславцев);

«И рождается именно русская философия, не только – философия в России. Ибо рождается или пробуждается русское философское сознание» (Г. Флоровский).

Какую точку зрения разделяете вы? Обоснуйте ответ.

Раздел 2. Философия: основные понятия и проблемы

Тема 10. Монистические и плюралистические концепции бытия

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Бытие как общее поле философских размышлений. Универсальные понятия (категории).
2. Материализм и идеализм – альтернативные способы миропонимания.
3. Философский монизм, дуализм, плюрализм.
4. Мифологические, религиозные, научные, философские «картины» мира.

Тема 11. Движение и развитие, диалектика

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Принципы диалектического миропонимания. Структурные связи. Часть и целое. Принцип целостности.
2. Упорядоченность бытия. Порядок и хаос. Самоорганизация бытия. Понятие системы.
3. Изменение, развитие, прогресс. Противоречие как философская проблема.
4. Ценность навыков диалектики. Диалектика и демократизм мышления.

Тема 12. Сущность и природа сознания

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Сознание как интегральный способ выражения отношения человека к миру, другому человеку, самому себе. Основные модели анализа сознания в истории философии и философии XX века. Сознание и самосознание.

2. Бессознательное как психический феномен. Энергетика и структура бессознательного по Фрейду. Эволюция представлений о бессознательном в неофрейдизме.
3. Сознание и язык. Естественные и искусственные языки, их соотношение. Проблема искусственного интеллекта.
4. Эмоционально-психический мир сознания, структура и функции эмоциональных состояний.

Тема 13. Знаки, символы, язык. Проблема познания.

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Знак, его природа, роль в получении, хранении, преобразовании и передаче информации. Функции языка. Знак и образ. Проблема «идолов языка».
2. Познание как культурно-исторический процесс. Субъект и объект познания. Виды и формы познания.
3. Специфика научного познания.
4. Учение об истине. Истина и заблуждение. Критерии истины.

Тема 14. Человек. Личность. Свобода и ответственность

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Человек как предмет философии. Концепции антропосоциогенеза. Биологическое и социальное в человеке. Тело и душа. Проблема здоровья.
2. Жизнь, смерть и бессмертие как философские темы. Проблема смысла жизни.
3. Сознание и самосознание, их роль в поведении и деятельности людей. Соотношение сознательного и бессознательного, рационального и иррационального в человеческой жизни.
4. Человек и общество. Конфликты. Роль насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении.

Тема 15. Общество. Культура. Цивилизация.

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Общество как совместная деятельность людей. Субъект, объект, средства деятельности, ее цели, организация, последствия. Общественные отношения.
2. Соотношение общественного бытия и общественного сознания. Природа сознания, его связь с языком. Формы общественного сознания.
3. Общество как сложная система. Функциональные подсистемы общества.
4. Культура как объект философской рефлексии. Концепции культуры в философии.
5. Культура и цивилизации. Различные подходы к пониманию соотношения культуры и цивилизации.

6. Исторический характер общественной жизни. Гипотеза общественного прогресса.
7. Теория общественно-экономических формаций К. Маркса
8. Цивилизационная концепция общественного развития.
9. Понятие культуры, ее компоненты, динамика, исторический характер. Многообразие социального опыта и типы культур.
10. Историческое своеобразие русской культуры. Запад, Восток, Россия в диалоге культур.

Проблемные вопросы:

Что делает совокупность людей человеческим обществом?

В чем основное отличие современного общества от традиционного?

Темы дискуссий:

Как соотносятся понятия культуры и цивилизации?

Каковы особенности развития современной цивилизации?

В чем специфика Востока и Запада как типов цивилизации?

Можно ли говорить о России как особом типе цивилизации, не сводимом к Востоку или Западу?

Тема 16. Человек в мире ценностей. Мораль, справедливость, право.

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Черты практического разума. Целеполагание в человеческой деятельности. Конфликт целей, проблема приоритетов
2. Ценностное сознание и отношение людей к действительности с позиции должного – ценностей, норм, идеалов. Ценности как ядро культуры.
3. Проблема возникновения и развития нравственности, ее функции, структура. Природа морали. Основные понятия этики.
4. Проблема прав и обязанностей человека. Понятие справедливости. Основные идеи философии права.

Темы дискуссий:

Как соотносятся нравственные ценности, моральные и правовые нормы?

Существуют ли общечеловеческие, универсальные ценности?

Тема 17. Религиозные ценности и свобода совести

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Общественно-историческая природа и социальные функции религии. Мировые религии.
2. Тема Бога в истории философии.
3. Религиозная философия в XX столетии. Неотомизм. Персонализм. Русская религиозная философия.

4. Религии в современном мире. Религиозная ситуация в России наших дней. Свобода совести, религии и убеждений.

Тема 18. Глобальные проблемы и судьбы цивилизации

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Человечество перед лицом глобальных проблем современности (демографическая, сырьевая, энергетическая, экологическая и др.).
2. Информационное общество, его идеалы, тенденции развития. Духовная ситуация времени.
3. Глобализация и ее последствия.
4. Сценарии будущего: русский космизм, пределы роста, гипотеза ноосферы, информационное общество, коэволюция человека и природы.
5. Основные концепции будущего человечества. Стратегии выживания.

Темы дискуссий:

Почему рассматриваемые в данной теме проблемы мы называем глобальными? Почему они появляются именно в XX веке?

Каковы плюсы и минусы процесса глобализации?

Как сценарии возможного будущего могут повлиять на настоящее?

Какие стратегии выживания человечества вам представляются наиболее реализуемыми?

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Электричество и магнетизм»

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Электричество и магнетизм» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017 года протокол № 7 и включают перечень вопросов и задания по разделу «Электродинамика», а также указания по проведению работ лабораторного практикума.

1. Вопросы для проведения текущей аттестации

1. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Однородное электрическое поле.
2. Принцип суперпозиции полей. Потенциал электростатического поля. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.
3. Емкость плоского конденсатора. Единицы измерения напряженности, потенциала, емкости. Емкость батареи конденсаторов при последовательном и параллельном соединении. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.
4. Закон Ома для однородного участка цепи. Сила тока, электрическое сопротивление, напряжение. Удельное сопротивление и его физический смысл.
5. Последовательное и параллельное соединение проводников.
6. Работа тока. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.
7. Сторонние силы. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.
8. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции, его модуль. Линии магнитной индукции магнитного поля. Определение направления этого вектора для прямого тока.
9. Сила Ампера, сила Лоренца. Физический смысл и определение направления действия.
10. Магнитный поток. Физический смысл, единицы измерения.
11. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея.
12. Индукционный ток. Правило Ленца.
13. Явление самоиндукции. Индуктивность. Её физический смысл.
14. Энергия магнитного поля тока.

2. Задания для проведения текущей аттестации

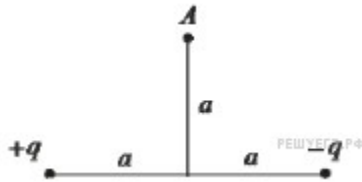
Электрическое поле, магнитное поле

Закон Кулона, напряжённость и потенциал электрического поля

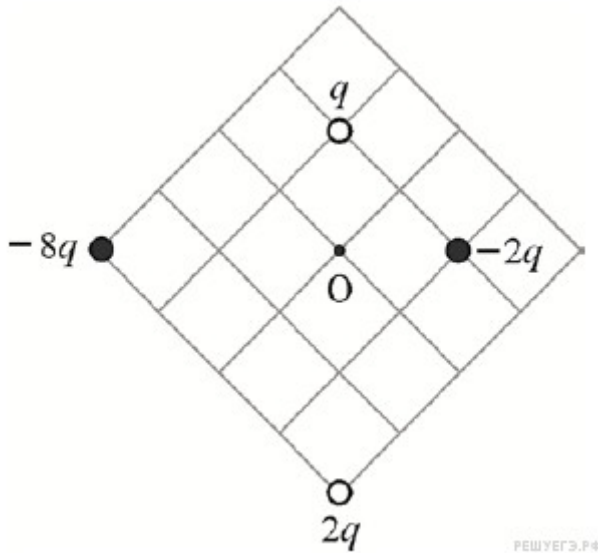
1. Два точечных заряда — отрицательный, равный по модулю 3 мкКл, и положительный, равный по модулю 4 мкКл, расположены на расстоянии 1 м друг от друга. На расстоянии 1 метр от каждого из этих зарядов помещают положительный заряд Q , модуль которого равен 2 мкКл. Определите модуль силы, действующей на заряд Q со стороны двух других зарядов. Ответ выразите в мН и округлите до целого числа.

2. Два точечных отрицательных заряда, равных по модулю 3 мкКл и 4 мкКл, расположены на расстоянии 1 м друг от друга. На расстоянии 1 м от каждого из зарядов помещают положительный заряд Q , модуль которого равен 2 мкКл. Определите модуль силы, действующей на заряд Q со стороны двух других зарядов. Ответ выразите в Н и округлите до десятых долей.

3. На расстоянии $2a$ друг от друга закреплены два точечных электрических заряда $+q$ и $-q$ так, как показано на рисунке. Как направлен относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) вектор напряжённости электрического поля, создаваемого этими зарядами в точке A ? Ответ запишите словом (словами).



4. Четыре точечных заряда закреплены на плоскости так, как показано на рисунке. Как направлен относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) вектор напряжённости электро-статического поля в точке O ? Ответ запишите словом (словами).

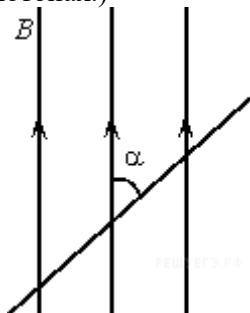


5. Между двумя точечными заряженными телами сила электрического взаимодействия равна 12 мН. Если заряд одного тела увеличить в 3 раза, а заряд другого тела уменьшить в 4 раза и расстояние между телами уменьшить в 2 раза, то какова будет сила взаимодействия между телами? (Ответ дайте в мН.)

Магнитный поток. Сила Ампера, сила Лоренца

6. Линии индукции однородного магнитного поля пронизывают рамку площадью $0,5 \text{ м}^2$ под углом 30° к её поверхности, создавая магнитный поток, равный $0,2 \text{ Вб}$. Чему равен модуль вектора индукции магнитного поля? (Ответ дать в теслах.)

7. Прямолинейный проводник длиной $0,2 \text{ м}$ находится в однородном магнитном поле с индукцией 4 Тл и расположен под углом 30° к вектору индукции. Чему равен модуль силы, действующей на проводник со стороны магнитного поля при силе тока в нем 2 А ? (Ответ дать в ньютонах.)

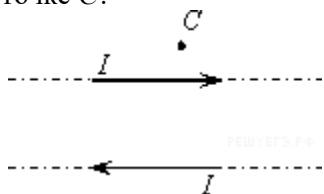


8. Прямолинейный проводник длиной $0,5 \text{ м}$, по которому течет ток 6 А , находится в однородном магнитном поле. Модуль вектора магнитной индукции $0,2 \text{ Тл}$, проводник расположен под углом 30° к вектору B . Какова сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля? (Ответ дать в ньютонах.)

9. Как направлена относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) сила Ампера, действующая на проводник 1 со стороны проводника 2 (см. рисунок), если проводники тонкие, длинные, прямые, параллельны друг другу? (I — сила тока.) Ответ запишите словом (словами).

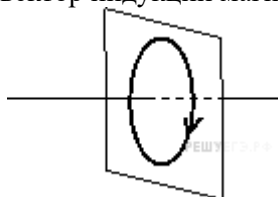


10. По двум тонким прямым проводникам, параллельным друг другу, текут одинаковые токи I (см. рисунок). Как направлен вектор индукции создаваемого ими магнитного поля в точке C ?



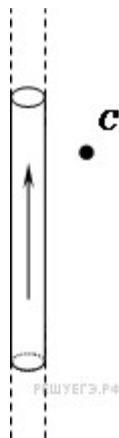
- 1) к нам
- 2) от нас
- 3) вверх
- 4) вниз

11. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в вертикальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен



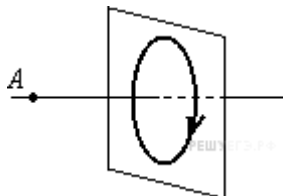
- 1) вправо
- 2) вертикально вниз
- 3) вертикально вверх
- 4) влево

12. На рисунке изображен длинный цилиндрический проводник, по которому протекает электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции поля этого тока в точке C ?



- 1) в плоскости чертежа вверх
- 2) в плоскости чертежа вниз
- 3) от нас перпендикулярно плоскости чертежа
- 4) к нам перпендикулярно плоскости чертежа

13. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в вертикальной плоскости. Точка A находится на горизонтальной прямой, проходящей через центр витка перпендикулярно его плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в точке A ?



- 1) вертикально вверх
- 2) вертикально вниз
- 3) горизонтально вправо
- 4) горизонтально влево

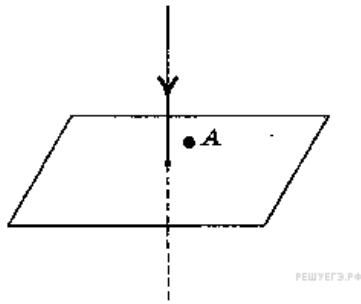
14. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный полосовой магнит.



При этом стрелка

- 1) повернется на 180°
- 2) повернется на 90° по часовой стрелке
- 3) повернется на 90° против часовой стрелки
- 4) останется в прежнем положении

15. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. В точке A вектор индукции магнитного поля направлен



- 1) вертикально вниз
- 2) вертикально вверх
- 3) влево
- 4) вправо

16. На рисунке изображен горизонтальный проводник, по которому течет электрический ток в направлении «от нас».



В точке A вектор индукции магнитного поля направлен

- 1) вертикально вниз ↓
- 2) вертикально вверх ↑
- 3) влево ←
- 4) вправо →

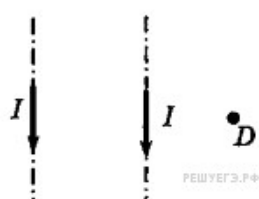
17. На рисунке изображен горизонтальный проводник, по которому течет электрический ток в направлении «к нам».



В точке A вектор индукции магнитного поля направлен

- 1) вертикально вниз ↓
- 2) вертикально вверх ↑
- 3) влево ←
- 4) вправо →

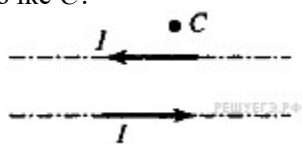
18. По двум тонким прямым проводникам, параллельным друг другу, текут одинаковые токи I (см. рисунок), направление которых указано стрелками. Как направлен вектор индукции создаваемого ими магнитного поля в точке D ?



- 1) вверх ↑

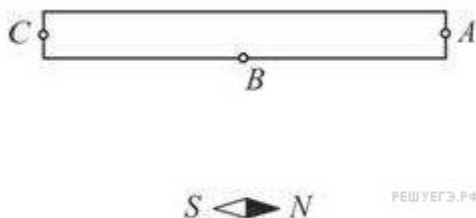
- 2) к нам \odot
- 3) от нас \otimes
- 4) вниз \downarrow

19. По двум тонким прямым проводникам, параллельным друг другу, текут одинаковые токи I (см. рисунок). Как направлен вектор индукции создаваемого ими магнитного поля в точке C ?



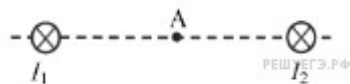
- 1) к нам \odot
- 2) от нас \otimes
- 3) вверх \uparrow
- 4) вниз \downarrow

20. Возле полосового магнита, взятого в школьном кабинете физики расположена магнитная стрелка. Из прилагаемой к магниту инструкции следует, что он намагничен вдоль своей длины. Размеры стрелки намного меньше размеров магнита. Стрелка в состоянии равновесия ориентировалась так, как показано на рисунке. Южный магнитный полюс полосового магнита



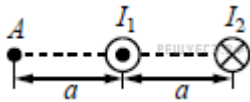
- 1) находится в точке А
- 2) находится в точке В
- 3) находится в точке С
- 4) не может быть определён при помощи данного опыта

21. Магнитное поле $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2$ создано в точке A двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2 , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Векторы \vec{B}_1 и \vec{B}_2 в точке A направлены в плоскости чертежа следующим образом:



- 1) \vec{B}_1 — вверх, \vec{B}_2 — вверх
- 2) \vec{B}_1 — вверх, \vec{B}_2 — вниз
- 3) \vec{B}_1 — вниз, \vec{B}_2 — вниз
- 4) \vec{B}_1 — вниз, \vec{B}_2 — вверх

22. Два параллельных длинных проводника с токами I_1 и I_2 расположены перпендикулярно плоскости чертежа (см. рисунок). Векторы \vec{B}_1 и \vec{B}_2 индукции магнитных полей, создаваемых этими проводниками в точке A , направлены в плоскости чертежа следующим образом:



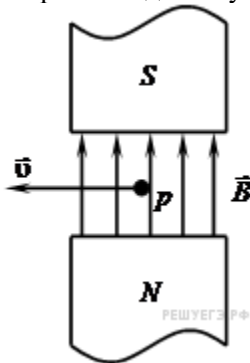
- 1) \vec{B}_1 — вверх; \vec{B}_2 — вверх
- 2) \vec{B}_1 — вниз; \vec{B}_2 — вниз
- 3) \vec{B}_1 — вниз; \vec{B}_2 — вверх
- 4) \vec{B}_1 — вверх; \vec{B}_2 — вниз

Закон Кулона, сила Ампера, сила Лоренца

23. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле так, что направление вектора магнитной индукции B перпендикулярно проводнику. Если силу тока уменьшить в 2 раза, а индукцию магнитного поля увеличить в 4 раза, то действующая на проводник сила Ампера

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

24. Протон p , влетевший в зазор между полюсами электромагнита, имеет скорость v , перпендикулярно вектору индукции B магнитного поля, направленному вертикально. Куда направлена действующая на протон сила Лоренца F ?

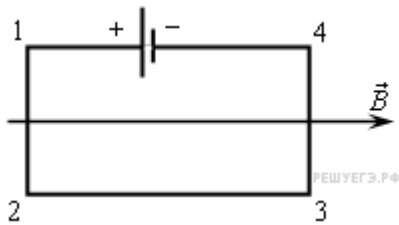


- 1) от наблюдателя
- 2) к наблюдателю
- 3) горизонтально вправо
- 4) вертикально вниз

25. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции B . Как изменится сила Ампера, действующая на проводник, если его длину увеличить в 2 раза, а силу тока в проводнике уменьшить в 4 раза?

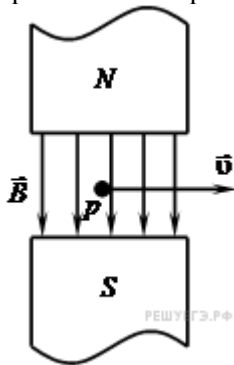
- 1) не изменится
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) увеличится в 2 раза
- 4) уменьшится в 2 раза

26. Электрическая цепь, состоящая из четырех прямолинейных горизонтальных проводников (1–2, 2–3, 3–4, 4–1) и источника постоянного тока, находится в однородном магнитном поле. Вектор магнитной индукции B направлен горизонтально вправо (см. рисунок, вид сверху). Куда направлена вызванная этим полем сила Ампера, действующая на проводник 1–2?



- 1) горизонтально влево \leftarrow
- 2) горизонтально вправо \rightarrow
- 3) перпендикулярно плоскости рисунка вниз \otimes
- 4) перпендикулярно плоскости рисунка вверх \odot

27. Протон p влетает по горизонтали со скоростью v в вертикальное магнитное поле индукцией B между полюсами электромагнита (см. рисунок). Куда направлена действующая на протон сила Лоренца F ?

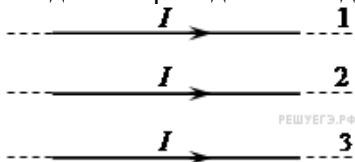


- 1) вертикально вниз \downarrow
- 2) вертикально вверх \uparrow
- 3) горизонтально к нам \odot
- 4) горизонтально от нас \otimes

28. Какое явление наблюдалось в опыте Эрстеда?

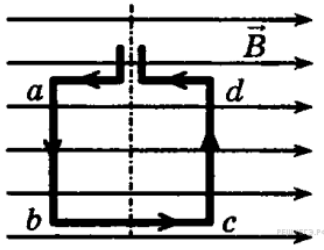
- 1) взаимодействие двух параллельных проводников с током
- 2) взаимодействие двух магнитных стрелок
- 3) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока
- 4) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита

29. Как направлена сила Ампера, действующая на проводник № 1 (см. рисунок), если все три проводника тонкие, лежат в одной плоскости, параллельны друг другу и расстояния между соседними проводниками одинаково? (I — сила тока.)



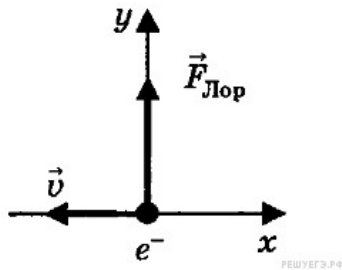
- 1) к нам
- 2) от нас
- 3) вверх
- 4) вниз

30. Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле в плоскости линий магнитной индукции (см. рисунок). Направление тока в рамке показано стрелками. Как направлена сила, действующая на сторону bc рамки со стороны внешнего магнитного поля \vec{B} ?



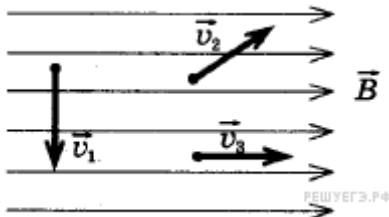
- 1) перпендикулярно плоскости чертежа, от нас \otimes
- 2) вдоль направления линий магнитной индукции \rightarrow
- 3) сила равна нулю
- 4) перпендикулярно плоскости чертежа, к нам \odot

31. В некоторый момент времени скорость \vec{v} электрона e^- , движущегося в магнитном поле, направлена вдоль оси x (см. рисунок). Как направлен вектор магнитной индукции \vec{B} , если в этот момент сила Лоренца, действующая на электрон, направлена вдоль оси y ?



- 1) из плоскости чертежа от нас \otimes
- 2) в отрицательном направлении оси x
- 3) в положительном направлении оси x
- 4) из плоскости чертежа к нам \odot

32. На рисунке изображены направления движения трех электронов в однородном магнитном поле. На какой из электронов не действует сила со стороны магнитного поля?

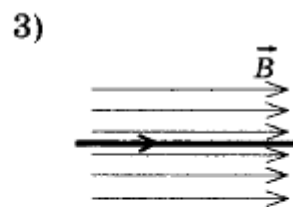
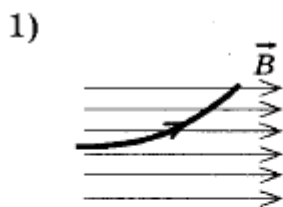


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 1 и 2

33. Заряженная частица движется по окружности в однородном магнитном поле. Как изменится частота обращения частицы, если уменьшить ее кинетическую энергию в 2 раза?

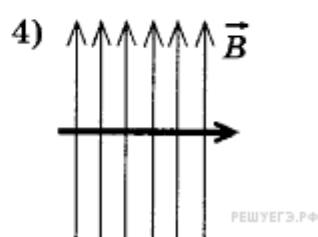
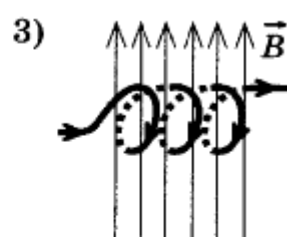
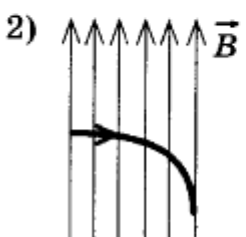
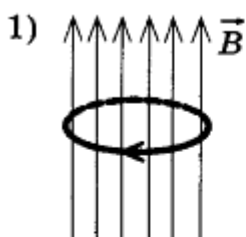
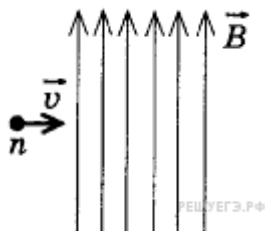
- 1) уменьшится в 2 раза
- 2) уменьшится в $\sqrt{2}$ раз
- 3) не изменится
- 4) увеличится в $\sqrt{2}$ раз

34. Альфа-частица влетает в однородное магнитное поле со скоростью v . Укажите правильную траекторию альфа-частицы в магнитном поле. Силой тяжести пренебречь.



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

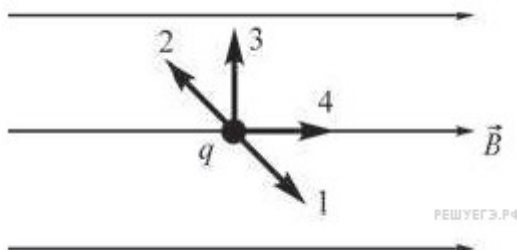
35. Нейтрон влетает в однородное магнитное поле со скоростью v . Укажите правильную траекторию нейтрона в магнитном поле. Силой тяжести пренебречь.



- 1) 1

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

36 В каком направлении нужно двигать в однородном магнитном поле \vec{B} точечный заряд q для того, чтобы действующая на него сила Лоренца при одинаковой по модулю скорости этого движения была максимальной?



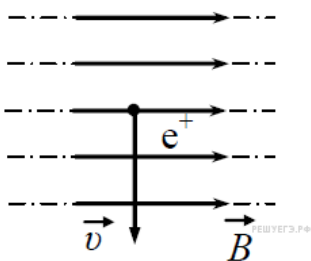
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

37 Электрон влетает в однородное магнитное поле с индукцией 5 Тл со скоростью 1 км/с, направленной под некоторым углом к силовым линиям магнитного поля. Найдите все возможные значения модуля силы Лоренца, действующей на электрон.

Справочные данные: элементарный электрический заряд $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл.

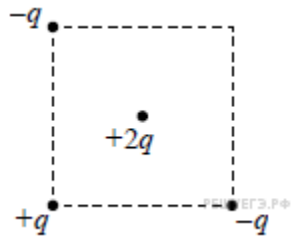
- 1) $8 \cdot 10^{-16}$ Н
- 2) от 0 до $8 \cdot 10^{-16}$ Н
- 3) от 0 до $8 \cdot 10^{-19}$ Н
- 4) Модуль силы может принимать любое значение

38. Положительно заряженная частица движется в однородном магнитном поле со скоростью v , направленной перпендикулярно вектору магнитной индукции B (см. рисунок). Как направлена сила Лоренца, действующая на частицу?



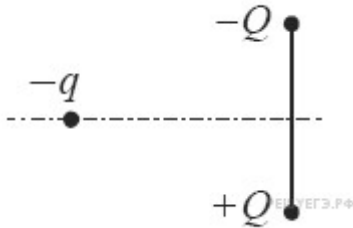
- 1) к нам
- 2) от нас
- 3) вдоль вектора B
- 4) вдоль вектора v

39. В трёх вершинах квадрата размещены точечные заряды: $-q, +q, -q$ ($q > 0$) (см. рисунок). Куда направлена кулоновская сила, действующая со стороны этих зарядов на точечный заряд $+2q$, находящийся в центре квадрата?



- 1) →
- 2) ↙
- 3) ↗
- 4) ↖

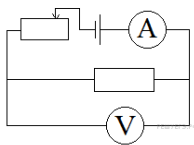
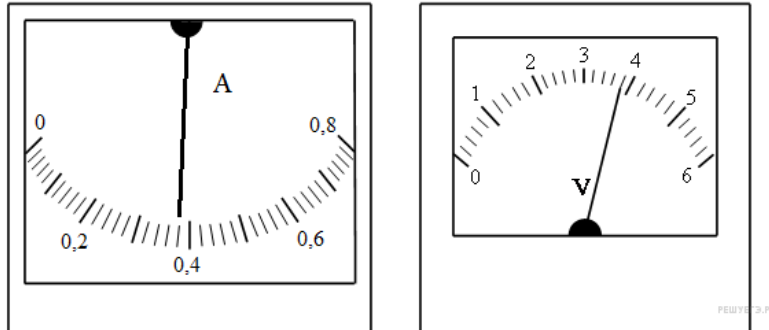
40. Отрицательный заряд $-q$ находится в поле двух неподвижных зарядов: положительного $+Q$ и отрицательного $-Q$ (см. рисунок). Куда направлено относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) ускорение заряда $-q$ в этот момент времени, если на него действуют только заряды $+Q$ и $-Q$? Ответ запишите словом (словами).



Электрические цепи

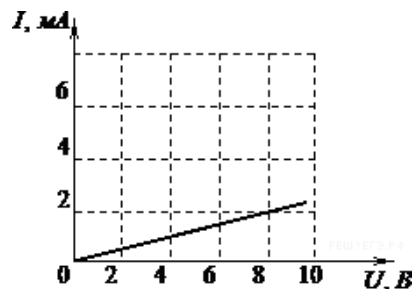
Электрическая ёмкость, заряд

41. Для исследования зависимости силы тока, протекающего через проволочный резистор, от напряжения на нем была собрана электрическая цепь, представленная на рисунке.



На какую величину необходимо увеличить напряжение для увеличения силы тока на 0,22 А? (Ответ дайте в вольтах.) Приборы считайте идеальными.

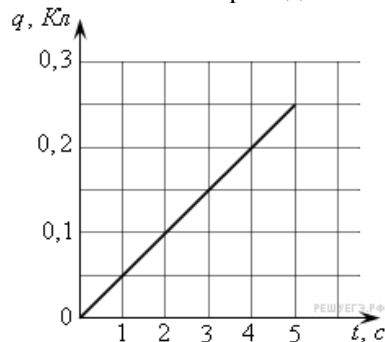
42. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения между его концами.



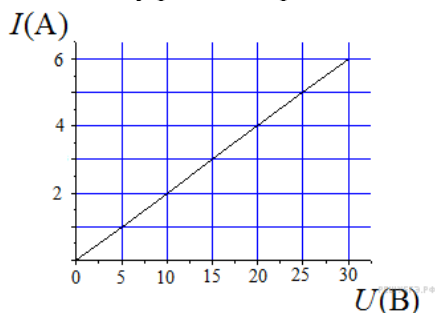
Чему равно сопротивление проводника? (Ответ дайте в кОм.)

43. Сила тока в проводнике постоянна и равна 0,5 А. Какой заряд пройдёт по проводнику за 20 минут? (Ответ дайте в кулонах.)

44. На графике представлена зависимость от времени заряда, прошедшего по проводнику. Какова сила тока в проводнике? (Ответ дайте в амперах.)



45. На графике изображена зависимость силы тока в проводнике от напряжения между его концами. Чему равно сопротивление проводника? (Ответ дайте в омах.)



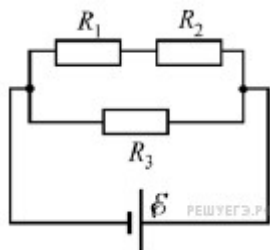
Работа электрического тока, мощность, закон Джоуля — Ленца

46. Чему равно время прохождения тока силой 5 А по проводнику, если при напряжении на его концах 120 В в проводнике выделяется количество теплоты, равное 540 кДж? (Ответ дайте в секундах.)

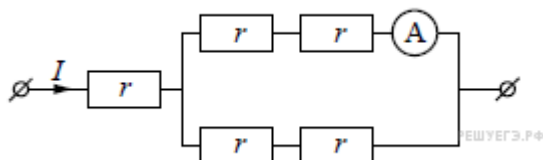
47. В электронагревателе с неизменным сопротивлением спирали, через который течёт постоянный ток, за время t выделяется количество теплоты Q . Если силу тока и время t увеличить вдвое, то во сколько раз увеличится количество теплоты, выделившееся в нагревателе?

48. Резистор 1 с электрическим сопротивлением 3 Ом и резистор 2 с электрическим сопротивлением 6 Ом включены последовательно в цепь постоянного тока. Чему равно отношение количества теплоты, выделяющегося на резисторе 1, к количеству теплоты, выделяющемуся на резисторе 2 за одинаковое время?

49. Какая мощность выделяется в резисторе R_1 , включённом в электрическую цепь, схема которой изображена на рисунке? (Ответ дать в ваттах.) $R_1 = 3$ Ом, $R_2 = 2$ Ом, $R_3 = 1$ Ом, ЭДС источника 5 В, внутреннее сопротивление источника пренебрежимо мало.



50. Через участок цепи (см. рисунок) течёт постоянный ток $I = 6$ А. Чему равна сила тока, которую показывает амперметр? (Ответ дайте в амперах.) Сопротивлением амперметра пренебречь.



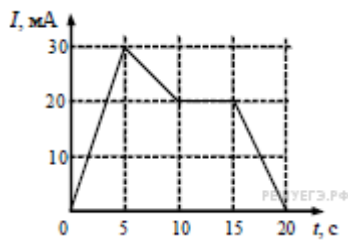
Электромагнитная индукция, оптика

Закон Фарадея, ЭДС индукции

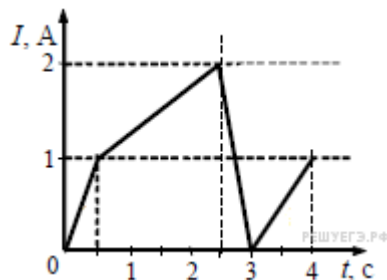
51. При проведении опытов по изучению электромагнитной индукции измеряют изменение магнитного потока $\Delta\Phi$, пронизывающего замкнутый проволочный контур, и заряд Δq , протекший в результате этого по контуру. Ниже приведена таблица, полученная в результате этих опытов. Чему равно сопротивление контура? (Ответ дать в омах.)

$\Delta\Phi$, Вб	0,01	0,02	0,03	0,04
Δq , мКл	5	10	15	20

52. На рисунке приведён график зависимости силы тока от времени в электрической цепи, индуктивность которой 1 мГн. Определите модуль ЭДС самоиндукции в интервале времени от 15 до 20 с. Ответ выразите в мкВ.



53. На рисунке приведён график зависимости силы тока в катушке индуктивности от времени. Индуктивность катушки равна 20 мГн. Чему равен максимальный модуль ЭДС самоиндукции? (Ответ выразите в мВ.)



54. На рисунке приведён график зависимости модуля индукции B магнитного поля от времени t . В это поле перпендикулярно линиям магнитной индукции помещён проводящий прямоугольный контур сопротивлением $R = 0,25$ Ом. Длина прямоугольника равна 5 см, а ширина — 2 см. Найдите величину индукционного тока, протекающего по этому контуру в интервале времени от 5 с до 9 с. Ответ выразите в мА.



55. Какая энергия запасена в катушке индуктивности, если известно, что при протекании через неё тока силой 0,5 А поток, пронизывающий витки её обмотки, равен 6 Вб? Ответ выразите в Дж.

56. Проволочная рамка площадью $2 \cdot 10^{-3}$ м² вращается в однородном магнитном поле вокруг оси, перпендикулярной вектору магнитной индукции. Магнитный поток, пронизывающий

площадь рамки, изменяется по закону $\Phi = 4 \cdot 10^{-6} \cos 10\pi t$, где все величины выражены в СИ. Чему равен модуль магнитной индукции? (Ответ выразите в мТл.)

Ответы к заданиям

1.	65
2.	0,1
3.	вправо
4.	вправо
5.	36
6.	0,8
7.	0,8
8.	0,3
9.	вниз
10.	1
11.	1
12.	3
13.	3
14.	4
15.	4
16.	3
17.	4
18.	2
19.	2
20.	1
21.	4
22.	3
23.	1
24.	1
25.	4
26.	4
27.	4

28.	3
29.	4
30.	3
31.	1
32.	3
33.	3
34.	3
35.	4
36.	3
37.	2
38.	1
39.	3
40.	вниз
41.	2,2
42.	4
43.	600
44.	0,05
45.	5
46.	900
47.	8
48.	0,5
49.	3
50.	3
51.	2
52.	4
53.	80
54.	0,5
55.	1,5
56.	2

3. Контрольные вопросы для защиты работ лабораторного практикума

Контрольные вопросы для защиты работ лабораторного практикума приведены в описании к каждой лабораторной работе. С описанием работ и контрольными вопросами можно ознакомиться в методической разработке, имеющихся в электронном каталоге научной библиотеки КГУ, а также в учебно-наглядных пособиях на кафедре физики и нанотехнологий:

1. лабораторный практикум по физике. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс];
2. Вводный практикум по общей и экспериментальной физике.- Курск: КГУ, 2004.

В рамках реализации физического практикума по дисциплине «Электричество и магнетизм» сообщается о целях и задачах физического эксперимента, рассматривается классификация ошибок и изучаются методы их нахождения и устранения, а также методы обработки результатов прямых и косвенных измерений. Сообщаются первичные сведения об обработке результатов измерений методом наименьших квадратов. Здесь достаточно подробно рассматриваются прецизионные методы измерений физических величин, методы обработки результатов прямых и косвенных измерений с помощью компьютерных программ.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Элементарная математика»

Раздел 1 / Тема 1 Элементы теории множеств

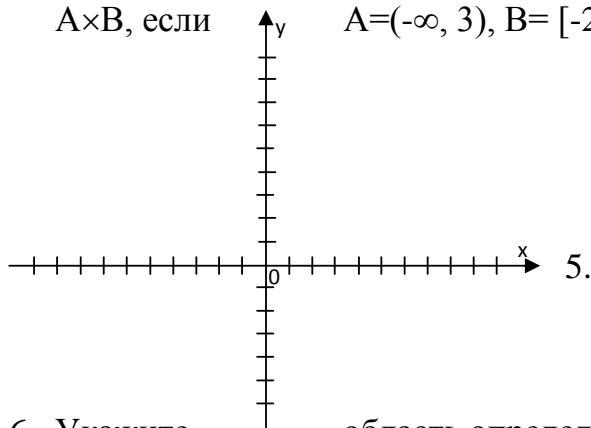
Задания (тесты, вопросы семинарского занятия, ситуационные задачи, задания для письменных работ, расчетов и т.д.)

1. Контрольные вопросы

1. Множество. Способы задания множеств. Мощность множества.
2. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.
3. Декартово произведение множеств. Геометрическая иллюстрация.
4. Отношения между элементами множеств. Свойства отношений.
5. Отображения. Функция. Инъекция, сюръекция, биекция.

2. Тесты

1. Задать указанием характеристического свойства множество целых отрицательных чисел, не меньших -2:
2. Задать списком множество корней многочлена x^3+7x^2+6x : _____
3. Пусть $A=[-4;5]$, $B=(0,5)$, $C=(2,8)$. Укажите множество, равное $(A \cup B) \cap C =$ _
4. Изобразите на координатной плоскости декартово произведение множеств $A \times B$, если $A=(-\infty, 3)$, $B=[-2,2]$



6. Укажите область определения отношения $\{(x,y)|x,y \in \mathbb{N} \wedge x^2+y^2 \leq 25\}$
7. Бинарное отношение ρ на множестве M называется _____, если для любого элемента x множества M пара (x,x) принадлежит отношению ρ .
8. Бинарное отношение ρ на множестве M называется транзитивным, если _____

Часть II.

9. В вопросах второй части необходимо выбрать один, несколько из предложенных вариантов ответов, ли установить соответствие.
10. Укажите, какие из множеств заданы списком:
11. 1) $A = \{x | x \in \mathbb{N} \wedge 23 < x \leq 28\}$; 2) $B = \{-6, -3, 0, 3, 6, 9\}$; 3) C – множество всех действительных чисел, каждое из которых больше 5 4) $B = \{a, b, v, z, d\}$; 5) C – множество всех натуральных чисел, делящихся на 3 и не больших 15;

12.6) $C = \{x | x \in Z \wedge x:10\}$ 7) $B = \{x | x \in N \wedge x^2 - 5x + 1 = 0\}$

8) $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

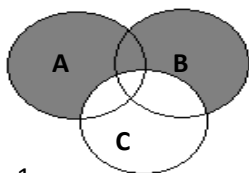
13. Мощность пересечения множеств $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ и

$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ равна:

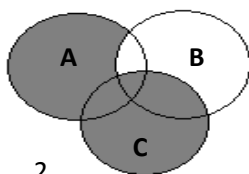
14. а) 6 б) 13 в) 3 г) 4

15. Поставить в соответствие каждой формуле соответствующую диаграмму:

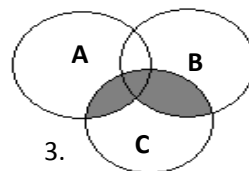
$A \cup B \cap C$	$(A \setminus B) \cup C$	$(A \cup B) \setminus C$



1.



2.



3.

16. Разбиением множества $M = [-5, 7)$ на классы является семейство:

а) $R1 = \{(-5, -2], (-2, 0), [0, 3], (3, 7)\}$

б) $R2 = \{[-5, -2), (-2, 0), [0, 3],$

$(3, 7)\}$

в) $R3 = \{(-5, -2], (-2, 0), [0, 3], (3, 7), \{-5, 7\}\}$

г) $R4 = \{(-5, -2], (-2, 0), [0, 3],$

$(3, 7), \{-5\}\}$

17. Укажите, какими свойствами обладает отношение $\rho = \{(x, y) | x, y \in Z, |x| = |y|\}$:

а) рефлексивности

б) симметричности

в) транзитивности

г) антирефлексивности

д) антисимметричности

е) связности

Часть III.

Докажите, что композиция бинарных отношений обладает свойством ассоциативности.

Раздел 1 / Тема 2 Функция одной действительной переменной. Свойства, график. Свойства и графики элементарных функций.

1. Контрольные вопросы

1. Функция. Определение, способы задания. Область определения функции. Множество значений. График функции.

2. Свойства функций: ограниченность, монотонность, наибольшее и наименьшее значение, четность, периодичность. Примеры. Графическая иллюстрация.

3. Задачи на определение и доказательство свойств функции.
4. Обратная функция. График обратной функции.
5. Числовые неравенства. Определение. Свойства.
6. Задачи на доказательство числовых неравенств.
7. Линейная функция. Свойства. График. Взаимное расположение графиков линейных функций.
8. Степенная функция с натуральным показателем. Свойства, график.
9. Различные способы построения графика квадратичной функции.
10. Функция $y = \sqrt[n]{x}$. Свойства. График.
11. Показательная функция. Свойства. График.
12. Логарифмическая функция. Свойства. График.
13. Функция $y = |x|$. Свойства. График.

2. Задачи

1. Задаёт ли указанное правило функцию:

$$1) f(x) = \begin{cases} -x, & -1 < x \leq 0, \\ \sqrt{x} + 1, & x \geq 0; \end{cases} \quad 2) f(x) = \begin{cases} x^2, & 0 \leq x \leq 1, \\ 1, & 1 \leq x \leq 3, \\ x - 3, & x > 3. \end{cases}$$

2. Найдите область определения функции:

$$1) y = \sqrt{\frac{5}{x^2 - 9}} + \frac{1}{x - 4}, \quad 2) y = \sqrt{3x^2 + 2x - 8}, \quad 3) y = \frac{\sqrt{49 - x^2}}{\log_{31}(x + 4)}.$$

3. Найдите область значения функций:

$$1) y = x^2 + 4x - 21, \quad 2) y = \sqrt{x^2 + 4x + 8}, \quad 3) y = 3 \sin x + 4 \cos x.$$

4. Докажите, что функция:

$$1) f(x) = x^2 - 10x \text{ возрастает на промежутке } [5, +\infty);$$

$$2) f(x) = \frac{3}{x - 2} + 1 \text{ убывает на промежутке } (2; +\infty).$$

5. Исследуйте функцию $y = \frac{x - 3}{x}$, где $x > 0$, на ограниченность.

6. Исследуйте функцию на чётность:

$$1) y = 3|x| + x^2, \quad 2) y = \frac{23}{(x - 22)(x + 22)}, \quad 3) y = (2|x| + 2x)(|x| - x).$$

7. Известно, что функция $y=f(x)$ убывает на \mathbb{R} . Решите неравенство

$$f\left(\frac{3x^2 - 7x + 8}{x^2 + 1}\right) > f(2)$$

8. Найдите функцию, обратную для функции $y = 3 - x^2$ при $x \geq 0$.

9. $y=f(x)$ – периодическая функция с периодом $T=3$. Известно, что $f(x)=2-x$, если $0 < x \leq 3$.

1) Постройте график функции.

2) Найдите нули функции.

3) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции.

10. Построить графики функций:

1. а) $y=4x-3$; б) $y = -\frac{1}{2}x + 3$;

2. а) $y = 2^x + 1$; б) $y = \log_3(x-2)$; в) $y = \operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

3. а) $y = \frac{2x+1}{x+2}$; б) $y = 2x^2 + 12x + 16$;

4. а) $y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$; б) $y = \frac{1}{2}\cos x - 1$;

5. а) $y = x^2 - 4|x|$; б) $y = 2 - \sqrt{1-|x|}$; в) $y = \frac{1}{|x-2|}$; г) $y = \left|\log_{\frac{1}{2}}|x|\right|$;

6. а) $y = |4x-1| - |2x-3| + |x-2|$; б) $y = |x^2 - 5x + 6| - x$;

7. а) $y = |4^{|x-1|} - 2| - 3$; б) $y = \left|2\left|\cos 2\left(x + \frac{\pi}{6}\right)\right| - 1\right| + 1$;

8. а) $y = x + \cos x$; б) $y = x^3 + \sqrt{x}$.

Раздел 3 / Тема 1 Решение уравнений и неравенств

Контрольные вопросы

1. Линейные уравнения. Общая схема решения простейших линейных уравнений.
2. Линейные неравенства. Общая схема решения простейших линейных неравенств.
3. Решение линейных уравнений и неравенств (задачи).
4. Степень с целым показателем. Определение, свойства.
5. Различные способы построения графика квадратичной функции.
6. Квадратные уравнения. Общая схема решения. Частные случаи. Теорема Виета (прямая и обратная).

7. Основные утверждения о числе корней квадратного уравнения и их знаках.
8. Исследование и решение квадратных уравнений (задачи).
9. Квадратные неравенства. Определение. Общая схема решения.
10. Расположение корней квадратного трехчлена относительно заданной точки (или заданных точек).
11. Иррациональные уравнения. Основные методы решения.
12. Иррациональные неравенства. Основные методы решения.
13. Решение иррациональных уравнений и неравенств (задачи).
14. Показательные уравнения и неравенства. Основные методы решения.
15. Решение показательных уравнений и неравенств (задачи).
16. Определение логарифма. Свойства логарифмов.
17. Логарифмические уравнения. Решение простейших логарифмических уравнений. Схема решения логарифмических уравнений.
18. Логарифмические неравенства. Решение простейших логарифмических неравенств. Схема решения логарифмических неравенств.
19. Решение логарифмических уравнений и неравенств (задачи).
20. Модуль действительного числа. Определение. Свойства.
21. Основные методы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.
22. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля (задачи).

Задачи

Решите уравнения:

$$1) \sqrt{3x^2 - x - 2} = x - 1; \quad 2) \quad 2x^2 + 2x + 3\sqrt{x^2 + x + \frac{1}{4}} = 1\frac{1}{2};$$

$$3) \sqrt{2x + 3} + \sqrt{x + 1} = 3x + 2\sqrt{2x^2 + 5x + x - 16};$$

$$4) \frac{1 - 4^x}{5 \cdot 2^{2x} - 16^x - 6} + 1 = \frac{1}{2 - 4^x}; \quad 5) 3\log_4 x - x\log_4 x = x - 3;$$

$$6) \log_{17} x \cdot \log_3(2x - 3) - \log_{17} x^4 = 0; \quad 7) \frac{|2x - 1|}{|x - 1|} = \frac{|2x + 1|}{|x + 1|};$$

$$8) \frac{|x - 2|}{|x - 1| - 1} = 1; \quad 9) |x^2 - 2x - 1| - x + 1 = 0$$

2. Решите неравенства:

$$1) (x^2 - 8x + 12)\sqrt{x^2 - 10x + 21} \geq 0; 2) \frac{\sqrt{x^2 - 5x - 4x + 26}}{7 - x} > 2;$$

$$3) 5 \cdot 3^{2x} + 15 \cdot 5^{2x-1} \leq 8 \cdot 15^x; 4) \frac{12^x - 4^{x+1} - 3^{x+1} + 12}{x^2 - 2x + 1} < 0;$$

$$5) \log_2 \frac{3x-2}{x-1} + 3 \log_8 \frac{(x-1)^3}{3x-2} < 1; 6) \log_2(x^2 + 4x) + \log_{0.5} \frac{x}{4} + 2 \geq \log_2(x^2 + 3x - 4);$$

$$7) |3x+1| + 2 + \frac{3}{|3x+1|-2} \leq \frac{1}{|3x+1|+2}; 8) |2x+8| \geq 8 - |1-x|;$$

$$9) |x^2 - 8x + 15| \leq |15 - x^2|.$$

3. Найти площадь фигуры, задаваемой в координатной плоскости неравенством: $|x + 2y| + |x - 1| \leq 3$.

Раздел 4 / Тема 1 Решение систем уравнений и неравенств

1. Контрольные вопросы

1. Системы и совокупности уравнений. Основные понятия. Классификация систем. Примеры равносильных и неравносильных преобразований при решении систем уравнений.
2. Системы линейных уравнений и неравенств. Основные методы решения.
3. Основные методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод алгебраических преобразований, сведение системы к совокупности систем, метод введения новых переменных, графический метод (метод координат).
4. Системы алгебраических уравнений и методы их решения: симметрические системы, системы однородных уравнений.
5. Системы уравнений с модулями.
6. Системы иррациональных уравнений.
7. Неалгебраические системы уравнений (иррациональных, показательных, логарифмических).

2. Задачи

1. Для каждого значения параметра a решить систему
$$\begin{cases} 2x - ay = 5, \\ y - 2x = -5 \end{cases}$$

2. При каких значениях параметра a система имеет множество решений:

$$\begin{cases} 2x + ay = a + 2, \\ (a+1)x + 2ay = 2a + 4? \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений методом подстановки: $\begin{cases} 2x + y^2 + x^2 + y^4 = 1, \\ x^2 + 2y^2 + 3y^4 + 2x = 4. \end{cases}$

4. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x + y + u = 4, \\ y + u + v = -5, \\ u + v + x = 0, \\ v + x + y = -8. \end{cases}$

5. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x^4 y^2 - 4xy + y^2 = 1, \\ 2x^2 + 1 = 2x - y. \end{cases}$

6. Решить систему уравнений методом введения новых переменных: $\begin{cases} \sqrt{x+y} + \sqrt{2x+y+2} = 7, \\ 3x + 2y = 23. \end{cases}$

7. Решить графически систему уравнений: $\begin{cases} |x - y| = 2, \\ |x| + |y| = 4. \end{cases}$

8. Решить однородную систему уравнений: $\begin{cases} x^2 - 3xy - 4y^2 = 0, \\ x^3 + y^3 = 65. \end{cases}$

9. Найти все решения системы уравнений: $\begin{cases} \frac{1}{x^2 + y^2} + 2xy = \frac{21}{5}, \\ \frac{1}{2xy} + x^2 + y^2 = \frac{21}{4}. \end{cases}$

10. Найти все решения системы уравнений: $\begin{cases} \sqrt{x} - \sqrt{y} = 2\sqrt{xy}, \\ x + y = 20. \end{cases}$

Раздел 5 / Тема 1 Применение метода математического моделирования к решению задач

Контрольные вопросы

1. Арифметические задачи. Основные типы. Основные методы решения.
2. Текстовые задачи. Основные типы. Основные методы решения.
3. Метод математической индукции. Доказательство утверждений с помощью метода математической индукции.

Задачи

1. Шоколадка стоит 25 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за три шоколадки, покупатель получает четвертую в подарок. Сколько шоколадок можно получить на 230 рублей в воскресенье?
2. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 15г

лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 0,5г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить для приготовления 7 литров маринада?

3. Расстояние между городами А и В равно 450км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал второй автомобиль со скоростью 70км/ч. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 240км от города А.
4. За 3ч теплоход прошел 48км по течению реки и 16км против течения. В другой раз этот же теплоход за 5ч прошел 72км по течению реки и 32км против течения. Определите собственную скорость теплохода и скорость течения реки.
5. Два маляра, работая вместе, могут покрасить стену площадью 40м² за 1 час. Первый маляр, работая отдельно может покрасить 50м² стены на 4 часа быстрее, чем второй покрасит 90 м² такой же стены. За сколько часов первый маляр сможет покрасить 100м² стены?
6. За 10 дней Карл украл у Клары 165 кораллов и из них 147 в первые 7 дней. Каждый день он крал на одно и то же число кораллов меньше, чем в предыдущий. Сколько кораллов Карл украл в десятый день?
7. Планируя выпуск нового электронного прибора, экономисты предприятия определили, что в первый месяц может быть изготовлено 200 приборов. Далее предполагалось ежемесячно увеличивать выпуск на 20 изделий. За сколько месяцев предприятие сможет выполнить заказ на 11000 приборов?
8. В трех литрах воды размешали 5 чайных ложек минерального удобрения, а в 10 литрах – две. Оба раствора слили в один бак и получили раствор удобрения нужной концентрации. Сколько чайных ложек удобрения нужно растворить в 65 литрах воды, чтобы получить раствор той же концентрации?
9. С помощью метода математической индукции доказать, что сумма квадратов n первых натуральных чисел равна $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$.
10. С помощью метода математической индукции доказать, что при натуральном n $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n}{2n+1}$.
11. С помощью метода математической индукции доказать, что при любом целом n $(n^3 + 5n)$ делится на 6.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Элементарная тригонометрия»

Раздел 1. Тригонометрические функции и их графики

1. Контрольные вопросы.

1. Числовая окружность. Основные тригонометрические тождества.
2. Тригонометрические функции. Свойства. Графики. Обратные тригонометрические функции.

Задачи.

1. Построить графики функций: а) $y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$; б) $y = \frac{1}{2}\cos x - 1$; в) $y = \cos\left(\frac{1}{2}x\right) - 2$; г) $y = 3\sin\left(x - \frac{2\pi}{3}\right)$; д) $y = \arccos x - 2$; е) $y = \operatorname{arctg} x + \frac{\pi}{4}$; ж) $y = \arcsin x + \frac{\pi}{4}$.

Раздел 2. Преобразование тригонометрических выражений.

Контрольные вопросы.

1. Основные тригонометрические формулы. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.
2. Преобразование выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.

Задачи.

1. Упростить выражение $\frac{\sin^3(\alpha - 270^\circ)\cos(360^\circ - \alpha)}{\operatorname{tg}^3(\alpha - 90^\circ)\cos^3(\alpha - 270^\circ)}$
2. Найти $\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\operatorname{ctg}\alpha$, если $\operatorname{tg}\alpha = -\frac{3}{4}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
3. Вычислить $\cos\frac{\pi}{65}\cos\frac{2\pi}{65}\cos\frac{4\pi}{65}\cos\frac{8\pi}{65}\cos\frac{16\pi}{65}\cos\frac{32\pi}{65}$.
4. Доказать тождество $\frac{\operatorname{tg}^3 2\alpha - \operatorname{tg}^2 \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 2\alpha \cdot \operatorname{tg}^2 \alpha} = \operatorname{tg} 3\alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha$.
5. Вычислить $\frac{\sin 43^\circ + \sin 17^\circ}{2\cos 13^\circ + 3\sin 77^\circ}$.
6. Вычислить $\frac{1 - 4\sin 10^\circ \cdot \sin 70^\circ}{2\sin 10^\circ}$.
7. Доказать, что при всех допустимых значениях α справедливо равенство $\frac{\sin^2 \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} + \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha} - \sin \alpha = \cos \alpha$.

8. Доказать, что при всех допустимых значениях α справедливо равенство

$$\frac{\sin \alpha + \sin \frac{\alpha}{2}}{1 + \cos \alpha + \cos \frac{\alpha}{2}} = \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$$

9. Доказать, что при всех допустимых значениях α справедливо равенство

$$\operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \alpha \right) = \frac{1 + \sin \alpha}{\cos 2\alpha}$$

10. Упростить выражение: а) $\cos(2 \arcsin x)$; б) $\sin(\operatorname{arctg} x)$.

11. Вычислить: а) $\sin \left(\frac{1}{2} \operatorname{arctg} \left(-\frac{3}{4} \right) \right)$; б) $\arccos \left(\cos \left(-\frac{17\pi}{5} \right) \right)$.

12. Проверить равенство: а) $\arccos \frac{1}{2} + \arccos \left(-\frac{1}{7} \right) = \arccos \left(-\frac{13}{14} \right)$; б)

$$\operatorname{arctg} \frac{\sqrt{2}}{2} + \arcsin \frac{\sqrt{2}}{2} = \operatorname{arctg} (3 + 2\sqrt{2}) ; \text{ в) } \operatorname{arctg} \frac{1}{3} + \operatorname{arctg} \frac{1}{4} + 2 \operatorname{arctg} \frac{2}{9} = \frac{\pi}{4}$$

Раздел 3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

Контрольные вопросы.

1. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Формулы записи решений простейших тригонометрических уравнений.
2. Отбор корней в простейших тригонометрических уравнениях. Основные методы.
3. Основные типы тригонометрических уравнений и методы их решения. Линейные уравнения относительно простейших тригонометрических функций.
4. Алгебраические уравнения относительно простейших тригонометрических функций. Методы их решения.
5. Однородные тригонометрические уравнения. Симметрические уравнения.
6. Применение универсальной тригонометрической подстановки при решении тригонометрических уравнений.
7. Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители.
8. Использование свойств функций при решении тригонометрических уравнений.
9. Решение комбинированных уравнений, содержащих тригонометрические функции.
10. Тригонометрические неравенства. Виды. Способы решения.
11. Решение систем, содержащих только тригонометрические уравнения и неравенства.
12. Решение систем, содержащих тригонометрические и алгебраические уравнения и неравенства.

Задачи.

1. Изобразите множество решений неравенства, используя числовую окружность:

2. а) $\sin x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$; б) $\sin x < 0$; в) $\sin x > -\frac{\sqrt{3}}{2}$; г) $\sin x \geq 0,7$; д) $\cos x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$; е)

$\cos x < 0$; ж) $\cos x > -\frac{1}{2}$; з) $\operatorname{tg} x > 1$; и) $\operatorname{tg} x < \frac{1}{\sqrt{3}}$; к) $\operatorname{tg} x \leq -\sqrt{3}$; л) $\operatorname{tg} x > 0$; м)

$\operatorname{ctg} x > -\frac{1}{\sqrt{3}}$; н) $\operatorname{ctg} x \geq \sqrt{3}$; о) $\operatorname{ctg} x < 0$.

3. Дано уравнение $\sin x = \frac{1}{2}$.
4. а) Решить уравнение.
5. б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $[0; \pi]$.
6. в) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.
7. г) Укажите корни, принадлежащие отрезку $[0; 4\pi]$.
8. Дано уравнение $\cos 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
9. а) Решить уравнение.
10. б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$.
11. в) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.
12. Дано уравнение $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$.
13. а) Решить уравнение.
14. б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$.
15. в) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.
16. Дано уравнение $3 \operatorname{ctg} 3x - \sqrt{3} = 0$.
17. а) Решить уравнение.
18. в) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[\frac{\pi}{6}; \pi\right]$.
19. Найдите наименьший положительный корень уравнения $\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
20. Найти корни уравнения $\sqrt{3} \operatorname{tg}\left(\pi x - \frac{\pi}{5}\right) = 1$, удовлетворяющие условию $-2 < x < 1$.
21. Решить уравнение: а) $\sqrt{3} \sin x - \cos x = 2$; б) $4 \sin x + 3 \cos x = 2$.
22. Найти корни уравнения $\sqrt{3} \sin 4x + \cos 4x = 0$, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.
23. Решить уравнение: а) $\arccos^2 x - 8 \arccos x + 15 = 0$; б) $2 \cos^2 \frac{x}{2} - 15 \cos \frac{x}{2} - 8 = 0$; в) $2 \sin^2 x + \cos x - 1 = 0$.

24. Найти корни уравнения $tgx - 3ctgx + 2 = 0$, удовлетворяющие условию $\sin 2x < 0$.
25. Решить уравнение: а) $10 \cos^2 x - 5 \sin 2x = 4$; б) $\sin^3 x - \cos^3 x - \sin x \cdot \cos x = 1$; в)

$$1 + 2 \sin x \cdot \cos x + 2(\sin x + \cos x) = 0 \quad ; \text{г)} \quad tgx + 1 = 2 \sin\left(\frac{3\pi}{2} + 2x\right)$$

26. Решить уравнение: а) $6 \sin x \cos x + \sin 2x \sin \frac{2}{x} = 0$; б) $\cos 8x \cdot tgx = tgx$; в) $\cos 2x - \sin x + \cos x = 0$; г) $\sin x + \sin 2x + \sin 3x = 0$; д) $\cos 8x \cdot \cos 5x = \cos 6x$; е) $(x^2 - 5x + 6) \arcsin \frac{x}{2} = 0$; ж) $\sin 8x \cdot \cos 2x = \sin 7x \cdot \cos 3x$.

27. Решить уравнение: а) $\frac{\cos x}{1 - \sin x} = 0$; б) $\frac{\cos x + \sin 2x}{\cos 3x} = 1$; в)

$$\sqrt{3 + 2 \sin^2 x} = \sqrt{6} \cos \frac{x}{2} \quad ; \text{г)} \quad \log_2(\sin x) = \log_2(-\cos x) \quad ; \text{д)}$$

$$7|\cos x| - 4 \cos x = 3|\sin x| + 2 \sin x$$

28. Решить неравенства: а) $\sin x + \cos 2x > 1$; б) $\sqrt{\sin^2 x - \sin x + \frac{1}{4}} \leq \frac{1}{2}$; в)

$$2 \cos^2\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 3 \sin\left(\frac{\pi}{3} - x\right) + 1 > 0 \quad ; \text{г)} \quad \cos 2x - \cos 8x + \cos 6x < 1 \quad ; \text{д)}$$

$$\cos 2x + 5 \cos x + 3 \geq 0 \quad ; \text{е)} \quad ctg^2 x + ctgx > 0 \quad ; \text{ж)} \quad \sin x \cdot \sin 3x > \sin 5x \cdot \sin 7x \quad ; \text{з)}$$

$$\log_2\left(\cos^2 x - \frac{1}{2} \cos x\right) \leq -1 \quad ; \text{и)} \quad \cos \pi x + \sin\left(\pi x - \frac{\pi}{4}\right) > 0 \quad ; \text{к)} \quad \arccos x < \frac{\pi}{3} \quad ; \text{л)}$$

$$\arcsin\left(x^2 - \frac{1}{2}x - 1,5\right) < -\frac{\pi}{6}$$

29. Найти область определения функции $y = \sqrt{\sin x - \frac{1}{2}} + \log_3(25 - x^2)$ /

30. Найти все решения неравенства $\sqrt{\sin 2x} < \cos x - \sin x$, удовлетворяющие условию $|x| < \pi$.

31. Найти все решения неравенства $\sin 2x - \cos x + \sqrt{2} \sin x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$, удовлетворяющие условию $0 \leq x \leq \pi$.

32. Найти все решения неравенства $\cos 2x - \sin 2x + \cos x + \sin x \leq 1$, удовлетворяющие условию $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$.

33. Решить систему уравнений: а) $\begin{cases} x-y=\frac{\pi}{6}, \\ \sin x - \sin y = \frac{1}{2}; \end{cases}$ б) $\begin{cases} x+y=\frac{2\pi}{3}, \\ \operatorname{tg}x + \operatorname{tgy} = 2\sqrt{3}; \end{cases}$ в)

г) $\begin{cases} x+y=\frac{4\pi}{3}, \\ \sin x \cdot \sin y = \frac{3}{4}; \end{cases}$ д) $\begin{cases} x+y=\frac{\pi}{2}, \\ \operatorname{tg}x \cdot \operatorname{ctgy} = 1; \end{cases}$ е) $\begin{cases} x-y=\frac{13\pi}{12}, \\ \frac{\sin x}{\cos y} = -\frac{\sqrt{6}}{3}; \end{cases}$ ж) $\begin{cases} x+y=\frac{7\pi}{12}, \\ \frac{\operatorname{tg}x}{\operatorname{tgy}} = -\frac{\sqrt{6}}{3}; \end{cases}$

з) $\begin{cases} \sin x + \cos y = 0, \\ \sin^2 x + \cos^2 y = \frac{1}{2}; \end{cases}$ и) $\begin{cases} \sin x \cdot \cos y = 0,25; \\ \sin y \cdot \cos x = 0,75; \end{cases}$ к) $\begin{cases} 2y - \operatorname{ctg}(x-y) = 3, \\ 3y + 2\operatorname{ctg}(x-y) = 8; \end{cases}$

л) $\begin{cases} x \cdot y = 1, \\ \arcsin x + \arccos y = \frac{\pi}{2}. \end{cases}$

34. Найдите углы параллелограмма, зная что его меньшая сторона равна 18см, а высота, опущенная на большую сторону, равна 12см.
35. Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника делит противоположную сторону в отношении 3:7, считая от основания. Найти углы треугольника.
36. Найдите углы трапеции ABCD ($BC \parallel AD$), если $AB:BC:CD:AD=2:3:4:7$.
37. Зная углы треугольника, определите угол между высотой и медианой, проведенными из одной вершины.
38. Боковое ребро правильной треугольной призмы равно стороне основания. Найдите угол между стороной основания и не пересекающей ее диагональю боковой грани.
39. Диагонали боковых граней прямоугольного параллелепипеда составляют с плоскостью основания углы, соответственно равные α и β . Найдите угол между диагональю параллелепипеда и плоскостью основания.

**Оценочные материалы для проведения
текущей аттестации по дисциплине
«Элементы топологии и основания геометрии»**

Раздел 1. Топологические пространства

Темы практических занятий:

– Сравнение топологий. Открытые и замкнутые множества. Окрестности.

Самостоятельная работа №1

Вариант 1

1. Пусть $X=\{a,b\}$. Под открытым множеством будем понимать пустое множество, множество X и множество $\{a\}$. Доказать, что на X определена топологическая структура.
2. Пусть $X=\{a,b,c,d\}$. Какие из следующих семейств подмножеств являются топологическими структурами на X :
 - а) $\emptyset, X, \{a\}, \{b\}, \{a,c\}, \{a,b\}, \{a,b,c\}$;
 - б) $\emptyset, X, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}, \{b,d\}$;
 - в) $\emptyset, X, \{a,c,d\}, \{b,c,d\}$?
3. Пусть $X=\{a,b,c\}$. Под открытым множеством будем понимать пустое множество, множество X и множества $\{a\}, \{b\}, \{a,b\}$. Доказать, что на X определена топологическая структура.

Раздел 2. Операции над множествами в топологическом пространстве

Темы практических занятий:

– Изолированные и предельные точки, точка соприкосновения. Замыкание и производное множество. Внутренние, внешние и граничные точки множества.

Раздел 3. Аксиомы счетности и отделимости

Темы практических занятий:

– Аксиомы счетности. Аксиомы отделимости. Компактные пространства.

Контрольная работа №1

Вариант 1

1. Пусть $X=\{a,b,c\}$. Доказать, что система подмножеств $\emptyset, X, \{a\}, \{b\}, \{a,c\}, \{a,b\}, \{b,c\}$ не определяет топологической структуры на X .
2. Открыты или замкнуты на плоскости E^2 с естественной топологией следующие множества:
 - а) $\{M(x, y) \mid x^2+y^2 < 4\}$;
 - б) $\{M(x, y) \mid |x| \leq 1, |y| \leq 1\}$.
3. Дайте определение базы топологического пространства. Сформулируйте теорему о существовании и единственности топологии с данной базой.
4. Хаусдорфовы топологические пространства.
5. Компактные топологические пространства.

Раздел 4. Различные аксиоматики

Темы практических занятий:

– Построение евклидовой геометрии по Вейлю. Исследование аксиоматики Г.Вейля;
– Аксиоматика Д.Гильберта. Исследование аксиоматики Д.Гильберта.

Контрольная работа 2

ВАРИАНТ 1

1. В какой форме присутствует пятый постулат Евклида в современной школьной математике?
2. Докажите, что аксиома параллельности является эквивалентом пятого постулата Евклида.
3. Сформулируйте свойства системы аксиом Вейля трёхмерного пространства.
4. В чем состоят методические сложности использования аксиоматики Вейля в ШКМ?

Раздел 5. Геометрия Лобачевского

Темы практических занятий:

– Исторический очерк обоснования геометрии.

Раздел 6. Элементы теории величин

Темы практических занятий:

– Длины, площади, объемы.

Тест по разделам «Основания геометрии»

1. Аксиомы... содержат основное неопределяемое отношение «принадлежности».

1. **соединения (принадлежности);**
2. порядка;
3. конгруэнтности;
4. непрерывности.

2. Аксиомы... содержат основное неопределяемое отношение «между».

1. соединения (принадлежности);
2. **порядка;**
3. конгруэнтности;
4. непрерывности.

3. Аксиомы... содержат основное неопределяемое понятие «равенство».

1. соединения (принадлежности);
2. порядка;
3. **конгруэнтности;**
4. непрерывности.

4. Аксиома... эквивалентна пятому постулату Евклида.

1. Лобачевского;
2. **параллельности;**
3. конгруэнтности;
4. порядка.

5. Четырехугольником... называется четырехугольник ABCD, в котором углы A и D прямые и $AB=CD$.

1. Евклида;
2. Лобачевского;
3. **Саккери;**
4. Кели-Клейна.

6. На плоскости Лобачевского через точку, не принадлежащую прямой, можно провести не менее ... прямых, не пересекающих эту прямую.

1. **двух;**
2. трех;
3. четырех;
4. пяти.

7. На плоскости Лобачевского сумма углов треугольника ... *2d*.

1. **меньше;**
2. больше;
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

8. На плоскости Лобачевского сумма углов четырехугольника ... *4d*.

1. **меньше;**
2. больше;
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

9. Внешний угол треугольника по плоскости Лобачевского ... суммы двух внутренних углов, не смежных с ним.

1. меньше;
2. **больше;**
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

10. Если на плоскости Лобачевского три угла одного треугольника соответственно равны трем углам второго треугольника, то эти треугольники

1. **равны;**
2. подобные;
3. прямоугольные;
4. равнобедренные.

11. На плоскости Лобачевского средняя линия треугольника и основание

1. параллельны;
2. перпендикулярны;
3. **сверхпараллельны;**
4. пересекаются.

12. На плоскости Лобачевского средняя линия треугольника ... половины основания.

1. **меньше;**
2. больше;
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

13. На плоскости Лобачевского средняя линия квадрата и основание

1. параллельны;

2. перпендикулярны;
3. **сверхпараллельны;**
4. пересекаются.

14. На плоскости Лобачевского средняя линия квадрата ... половины основания.

1. **меньше;**
2. больше;
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

15. На плоскости Лобачевского основание четырехугольника Саккери ... противоположной стороны.

1. **меньше;**
2. больше;
3. меньше или равно;
4. больше или равно.

16. Для доказательства непротиворечивости систем аксиом необходимо и достаточно:

1. **построить модель заданной системы аксиом;**
2. доказать, что в ней нет противоречащих друг другу аксиом;
3. доказать, что в ней нет эквивалентных предложений;
4. доказать, что в ней нет предложений, эквивалентных пятому постулату Евклида.

17. Система аксиом называется независимой, если ...

1. **ни одну из аксиом нельзя вывести из остальных аксиом системы;**
2. в ней нет противоречащих друг другу аксиом;
3. в ней нет эквивалентных предложений;
4. нельзя добавить к ним независимую от них аксиому.

18. Система аксиом считается полной, если ...

1. ни одну из аксиом нельзя вывести из остальных аксиом системы;
2. в ней нет противоречащих друг другу аксиом;
3. в ней нет эквивалентных предложений;
4. **к ней нельзя добавить независимую от них аксиому.**

19. Пятый постулат нельзя доказать, т.е. вывести из абсолютной геометрии, так как:

1. абсолютная геометрия не является частью геометрии Лобачевского;
2. **в геометрии Лобачевского оказались бы два противоречащих друг другу предложения;**
3. пятый постулат и аксиома параллельности Лобачевского эквивалентны;
4. геометрия Евклида и геометрия Лобачевского имеют общую часть.

20. Пятый постулат нельзя доказать, т.е. вывести из абсолютной геометрии, так как:

1. пятый постулат и аксиома параллельности Лобачевского эквивалентны относительно абсолютной геометрии;

2. **если бы пятый постулат Евклида можно было бы вывести из абсолютной геометрии, то в геометрии Лобачевского оказались бы два противоречащих друг другу предложения;**
3. пятый постулат и аксиома параллельности Лобачевского противоречат друг другу;
4. абсолютная геометрия не является частью и геометрии Лобачевского.

21.... - утверждение, эквивалентное аксиоме параллельности.

1. Через три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость, и притом только одну.
2. **Сторона правильного шестиугольника, вписанного в окружность, равна ее радиусу.**
3. Теорема косинусов.
4. Теорема синусов.

22.... - утверждение, эквивалентное аксиоме параллельности.

1. **Справедлива теорема Пифагора.**
2. Сумма углов треугольника $\geq 180^\circ$.
3. Сумма углов треугольника $< 180^\circ$.
4. Из данной точки всегда можно провести касательную к окружности.

23. Доказательством непротиворечивости геометрии Лобачевского является модель

1. **Кели-Клейна;**
2. Евклида;
3. Гильберта;
4. Архимеда.

24. На плоскости Лобачевского две прямые, перпендикулярные к третьей прямой, являются

1. параллельными;
2. **расходящимися;**
3. перпендикулярными;
4. совпадающими.

25. На плоскости Лобачевского две прямые, которые при пересечении с третьей образуют равные накрест лежащие углы, являются

1. параллельными;
2. **расходящимися;**
3. перпендикулярными;
4. совпадающими.

26.... - множество точек, удаленных от данной прямой на данное расстояние и лежащих в некоторой полуплоскости относительно этой прямой.

1. прямая;
2. пара параллельных прямых;
3. **эквидистанта;**
4. орицикл.

27... - множество точек, лежащих на параллельных прямых пучка, через каждые две из которых проходит прямая равного наклона к соответственным прямым пучка.

1. окружность;
2. эллипс;
3. эквидистанта;
4. **орицикл.**

28. На плоскости Лобачевского угол параллельности ... при увеличении расстояния от точки до прямой.

1. **уменьшается;**
2. увеличивается;
3. не изменяется.
4. не уменьшается.

29. Пятый постулат Евклида эквивалентен ...

1. **предложению Плейфера;**
2. аксиоме параллельности Лобачевского;
3. теореме синусов;
4. первый признаку равенства треугольников.

30. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. Через точку вне прямой проходит не более двух прямых, не пересекающих данную прямую.
2. **Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то прямые не пересекаются.**
3. Любые две прямые на плоскости имеют общую точку.
4. Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.

31. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Если при пересечении двух прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны, то прямые не пересекаются.**
2. Сумма углов треугольника $< 180^\circ$.
3. Сумма углов треугольника $\geq 180^\circ$.
4. Первый признак равенства треугольников.

32. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. В любой треугольник можно вписать окружность.
2. **Около любого треугольника можно описать окружность.**
3. Сумма внутренних углов четырехугольника $\geq 360^\circ$.
4. Третий признак равенства треугольников.

33. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. Сумма углов треугольника $\geq 180^\circ$.
2. Сумма углов треугольника $< 180^\circ$.
3. **Перпендикуляры к одной прямой не пересекаются.**

4. Теорема косинусов.

34. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. Преобразование симметрии относительно точки является движением.
2. Угол, вписанный в окружность, равен половине соответствующего центрального угла.
3. **Прямая, пересекающая одну из параллельных прямых, пересекает и вторую.**
4. Первый признак равенства треугольников

35. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Любые перпендикуляр и наклонная к некоторой прямой всегда пересекаются.**
2. В любой треугольник можно вписать окружность.
3. Сумма внутренних углов четырехугольника $\geq 360^\circ$.
4. Второй признак равенства треугольников

36. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Внешний угол треугольника равен сумме внутренних углов, не смежных с ним.**
2. Через точку вне прямой проходит не более двух прямых, не пересекающих данную прямую.
3. Любые две прямые на плоскости имеют общую точку.
4. Из данной точки всегда можно провести касательную к окружности.

37. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Угол, вписанный в окружность, равен половине соответствующего центрального угла.**
2. В равнобедренном треугольнике медиана является высотой.
3. Из данной точки всегда можно провести касательную к окружности.
4. Первый признак равенства треугольников

38. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Средняя линия треугольника равна половине его основания.**
2. Любые две прямые на плоскости имеют общую точку.
3. Сумма углов треугольника $\geq 180^\circ$.
4. Второй признак равенства треугольников

39. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Сумма внутренних углов прямоугольного треугольника равняется двум прямым**
2. В любой треугольник можно вписать окружность.
3. Сумма внутренних углов четырехугольника $\geq 360^\circ$.
4. Второй признак равенства треугольников

40. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Существуют подобные, но не равные треугольники.**
2. Через точку вне прямой проходит не более двух прямых, не пересекающих данную прямую.
3. Любые две прямые на плоскости имеют общую точку.

4. Первый признак равенства треугольников

41. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. Через точку вне прямой проходит не более двух прямых, не пересекающих данную прямую.
2. **Сумма углов одинакова у всех треугольников.**
3. Любые две прямые на плоскости имеют общую точку.
4. Из данной точки всегда можно провести касательную к окружности.

42. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. **Существуют параллельные прямые, причём две прямые, параллельные третьей, параллельны и друг другу.**
2. В любой треугольник можно вписать окружность.
3. Сумма внутренних углов четырехугольника $\geq 360^\circ$.
4. Второй признак равенства треугольников

43. Утверждением, эквивалентным аксиоме параллельности является:

1. Если стороны одного треугольника пропорциональны сторонам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
2. **Угол, вписанный в окружность и опирающийся на ее диаметр, - прямой.**
3. Из данной точки всегда можно провести касательную к окружности.
4. Второй признак равенства треугольников
5. **Медианы треугольника пересекаются в одной точке.**
6. Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.
7. Три точки, одинаково удаленные от некоторой прямой и лежащие по одну сторону от нее, лежат на одной прямой.
8. Первый признак равенства треугольников

Показатель оценивания – способен планировать образовательную деятельность, направленную на самоорганизацию и самообразование, в области дифференциальной геометрии, понимая необходимость самостоятельной работы.

Шкала оценивания – «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Критерии оценивания контрольных работ:

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он способен проанализировать и дать исчерпывающий ответ на вопросы.

Отметка «Хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает ответы на вопросы, но допускает неточности в изложении.

Отметка «Удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает ответы не на все вопросы работы.

Отметка «Неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает ответов на поставленные вопросы.