

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



Утверждаю
Проректор по среднему
профессиональному образованию
Ряховская О.С.
«04» января 2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Мастер производственного обучения

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол №2 от «21» октября 2024 г.

Согласовано с предприятием работодателем:
Генеральный директор
«РесторансМенеджмент»



Н.А. Холявченко

2025 год

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.01 «Русский язык». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.01 «Русский язык».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	№ задания
1	Фонетика, орфоэпия, орфография	Проводить фонетический разбор; Определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; извлекать необходимую информацию из орфоэпических словарей и справочников; опознавать основные выразительные средства фонетики (звукопись).	Тест	№1
2	Морфемика, словообразование, орфография	Проводить морфемный, словообразовательный, этимологический анализ; характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда, устанавливая смысловую и структурную связь однокоренных слов; извлекать необходимую информацию из морфемных, словообразовательных и этимологических словарей и справочников, в том числе мультимедийных.	Контрольная работа	№2
3	Морфология и орфография	Проводить морфологический анализ; уметь определять грамматические и морфологические признаки самостоятельных и служебных частей речи;	Контрольная работа	№3
4	Морфология и орфография	знать разряды разных частей речи; опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли; определять круг орфографических правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий),	Тест	№4

		орфограмм; использовать эту информацию в процессе письма; определять роль слов разных частей речи в текстообразовании.		
5	Синтаксис и пунктуация	Проводить синтаксический анализ простого и сложного предложения; Проводить пунктуационный анализ предложения; анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм; составлять синтаксические конструкции (словосочетания) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы; составлять синтаксические конструкции (предложения) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы; производить синонимическую замену синтаксических конструкций; пунктуационно оформлять предложения с разными смысловыми отрезками; определять роль знаков препинания в простых предложениях; составлять схемы предложений, конструировать предложения по схемам.	Коллоквиум	№5
6	Профессионально-ориентированное содержание. Язык и речь. Научный и официально-деловой стили речи	Различать тексты разных функциональных стилей (экстралингвистические особенности, лингвистические особенности на уровне употребления лексических средств, типичных синтаксических конструкций); анализировать тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей, разговорной речи; создавать устные и письменные высказывания разных стилей, жанров и типов речи (отзыв, сообщение, доклад; интервью, репортаж, эссе; расписка, доверенность, заявление; рассказ, беседа, спор); подбирать тексты разных функциональных типов и стилей;	Коллоквиум	№6

2. Банк контрольно-измерительных материалов

2.1. Задания для проведения текущего контроля

ЗАДАНИЕ № 1

Задания в тестовой форме. Студентам предлагаются 10 вопросов с одним правильным ответом.

Вариант 1.

1. В каких словах все согласные звуки ЗВОНКИЕ?
А. Берёг
Б. Удобный
В. Справа
Г. Взморье
1) А и Г 2) Б и Г 3) Б и В 4) В и Г
2. В каком слове при произношении происходит ОГЛУШЕНИЕ согласного звука?
1) сватовство 2) успешно 3) разместиться 4) приятный
3. В каком слове количество букв совпадает с количеством звуков?
1) честный 2) ёлка 3) праздник 4) подъём
4. Определите ряд, в котором перечислены только твёрдые согласные звуки.
1) [ч], [ш], [ж] 2) [ж], [ч], [ц] 3) [ж], [ш], [ц] 4) [ц], [й], [ш]
5. Сколько звуков [ц] в предложении: «Наша сокурсница собирается отправиться в Братск»?
6. В каком слове нет звука [с]?
1) тесто 2) чист 3) готовиться 4) солнце
7. В каком слове все согласные мягкие?
1) взвесь 2) цыгане 3) конец 4) песни
8. В каком слове произносится звук [т]?
1) подкормлю 2) стяг 3) бросить 4) тесть
9. В каком слове нет звука [ы]?
1) цифра 2) в итоге 3) безыскусный 4) числа
10. В каком слове 4 звука?
1) пьёшь 2) лёд 3) боец 4) ялик

Вариант 2.

1. В каких словах все согласные звуки ЗВОНКИЕ?
А. Берёг
Б. Удобный
В. Справа
Г. Взморье
1) А и Г 2) Б и Г 3) Б и В 4) В и Г
2. В каком слове произносится МЯГКИЙ ГЛУХОЙ ШИПЯЩИЙ СОГЛАСНЫЙ?
1) щука 2) жалость 3) шарик 4) жила

3. В каком слове количество букв совпадает с количеством звуков?

- 1) лестный 2) маяк 3) лестница 4) подъезд

4. Определите ряд, в котором перечислены только твёрдые согласные звуки.

- 1) [й], [ш], [ж] 2) [ж], [ч], [ц] 3) [ж], [ш], [ц] 4) [ц], [й], [ш]

5. Сколько звуков [ц] в предложении: «Наша сокурсница собирается отправиться в Братск»?

6. В каком слове нет звука [с]?

- 1) улыбаться 2) чист 3) весна 4) солнце

7. В каком слове все согласные мягкие?

- 1) взвесь 2) цыгане 3) конец 4) песни

8. В каком слове произносится звук [т]?

- 1) тесто 2) столб 3) смыть 4) весть

9. В каком слове нет звука [ы]?

- 1) мыши 2) в итоге 3) чип 4) полынь

10. В каком слове есть согласный шипящий твёрдый звук?

- 1) чело 2) щавель 3) жизнь 4) чудеса

ЗАДАНИЕ №2.

Задание для контрольной работы. Письменно ответьте на предложенные вопросы по теме «Морфемика и словообразование. Орфография»

Вариант 1

1. Сделайте письменный морфемный разбор слов.

Давление, докрасна, утомленный, гостиная, гордость.

2. Сделайте словообразовательный разбор слов, укажите способ.

Десантник - _____

Сотрудник - _____

Бездорожье - _____

Сверхмощный - _____

Издавна - _____

Прочитайте текст и выполните задания.

Необыкновенный язык наш есть еще тайна. В нем все тоны и оттенки, все переходы звуков от самых твердых до самых нежных и мягких; он беспределен и может, живой как жизнь, обогащаться ежеминутно, почерпая, с одной стороны, высокие слова из языка церковно-библейского, а с другой стороны, выбирая на выбор меткие названия из бесчисленных своих наречий, рассыпанных по нашим провинциям, имея возможность таким образом в одной и той же речи восходить до высоты, не доступной никакому другому языку, и опускаться до простоты, ощутительной осязанию непонятливейшего человека, — язык, который сам по себе уже поэт.

(Н. В. Гоголь)

Найдите слова, которые образованы следующими способами:

суффиксальным - _____

приставочным - _____

приставочно-суффиксальным - _____

Вариант 2

1. Сделайте письменный морфемный разбор слов.

Описание, снова, прочитав, столовая, радость.

2. Сделайте письменный словообразовательный разбор слов.

Приморье - _____

Беспомощный - _____

Зелень - _____

Скучный - _____

Наколенник - _____

Прочитайте текст и выполните задания.

Необыкновенный язык наш есть еще тайна. В нем все тоны и оттенки, все переходы звуков от самых твердых до самых нежных и мягких; он беспределен и может, живой как жизнь, обогащаться ежеминутно, почерпая, с одной стороны, высокие слова из языка церковно-библейского, а с другой стороны, выбирая на выбор меткие названия из бесчисленных своих наречий, рассыпанных по нашим провинциям, имея возможность таким образом в одной и той же речи восходить до высоты, не доступной никакому другому языку, и опускаться до простоты, осязательной осязанью непонятливейшего человека, — язык, который сам по себе уже поэт.

(Н. В. Гоголь)

Найдите слова, которые образованы следующими способами:

суффиксальным - _____

приставочным - _____

приставочно-суффиксальным - _____

ЗАДАНИЕ №3.

Задание для контрольной работы. Письменно ответьте на предложенные вопросы по теме «Морфология»

Вариант 1

1. Определите, к каким частям речи принадлежат выделенные слова:

1. Голос из *дальнего*, голос из прошлого, из-за спины обнимает меня.

2. Окна дома не *затемнены*, семьи возвратились из Сибири.

3. Весной легко расставаться – весной и *счастливых* тянет *вдаль*.

4. Я спешу туда *ж* – а там уже *весь* город.

5. Дядина дача была в *десяти* верстах от этой станции.

6. *Ярче* солнце, сильнее пахнут поля, обильнее дожди и выше трава.

7. Мне *грустно* потому, что весело тебе.

8. В жизни нужны знания, опыт и *трудолюбие*.

9. *Они* погибли ради жизни на земле.

10. *И* впился комар как раз тётке в *правый* глаз

11. Вот *нехотя* с ума свела.

12. Архитектура переулков Арбата обладала *подлинным* обаянием, несмотря на отсутствие порядка, а может быть, именно благодаря отсутствию строгих правил.

2. Выпишите из предложения все местоимения. Но вскоре этот роман пойдёт вглубь ивширь, заполнится людьми, событиями, светом, красками и начнёт литься свободно и ровно, подгоняемый воображением, требуя от писателя всё новых жертв, требуя, чтобы писатель отдавал ему драгоценные запасы образов и слов.

3. Выпишите все предлоги. Только не подумайте, что эта «беспрецедентная рекламная кампания» направлена на раскрутку высокоградусных напитков. Всё гораздо возвышеннее: «новый

формат периодики покоряет Россию!»! Теперь благодаря некоему российскому издательству любой обладатель 15 рублей запросто окунётся в мир чувств, спектр которых достаточно широк.

4. *Выпишите все частицы.* Неужели читателю, любящему живую книгу, остаётся утешаться нетленной классикой? К счастью, нет. Поразительная закономерность. Живая книга каким-то чудом пробивается к читателю. И диктат рынка ей не слишком большая помеха.

Вариант 2

1. *Определите, к каким частям речи принадлежат выделенные слова:*

1. Я должен признаться, что *виноват* перед тобой.
2. От души нам жаль этого *человека*.
3. Но тихо. День ещё *далёк*, и люди спят кругом.
4. Василиса Егоровна *сделала* ему несколько замечаний касательно хозяйства.
5. Насчёт главного предмета Чичиков выразился очень *осторожно*.
6. Литвинов не бросал бомбы, но эффект от его речи был таким, как если бы он настоящей бомбой *сокрушил* зал.
7. С тех пор как к нам приехала фрейлен, она завела *новую* моду.
8. Раз уж на то пошло, *слушайте*.
9. Ждём, ведь *это* первый вечер.
10. И чего *ты* привязался?
11. Архитектура переулков Арбата обладала *подлинным* обаянием, несмотря на отсутствие порядка, а может быть, именно благодаря отсутствию строгих правил.
12. Братья *молча* постояли.

2. *Выпишите все указательные местоимения.* Все знают, что часовая стрелка на циферблате движется, но увидеть, как она движется, нельзя. То же происходит и с языком. Он изменяется. Но мы не чувствуем, как это происходит. Сейчас в нашей истории наступил такой момент, когда мы видим, как меняется русский язык.

3. *Выпишите все частицы.* Неужели читателю, любящему живую книгу, остаётся утешаться нетленной классикой? К счастью, нет. Поразительная закономерность. Живая книга каким-то чудом пробивается к читателю. И диктат рынка ей не слишком большая помеха.

4. *Выпишите все предлоги.* Инвалид, по-собачьи преданно перехватив её взгляд, будто подтвердил: «Вот как я её люблю!» Потом они препирались насчёт нижнего места, и дама снисходительно уступила: - Ну, хорошо, хорошо! - Поцеловала усталого спутника, мужа, как выяснилось потом, пожелала ему спокойной ночи и стала устраиваться на нижнем месте.

ЗАДАНИЕ №4

Тест по теме «Морфология и орфография»

Вариант 1.

1. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква *е*?

- А) ненавид..л, тревож..т, о посещени... лекции.., на знамен..
- Б) с дальн..й командировк.., танц..вал, ищ..т, с имен..м
- В) самолет..к, услыш..т, почу..л, обид..л, повес..л
- Г) дремл..т, разве..т, свеж..го(хлеба), каж..тся, раста..т

2. Укажите вариант, где все слова с мягким знаком на конце.

- А) жгуч..., плащ, около дач.., певуч...
- Б) уж, реч.., калач.., линюч.
- В) доч., рож.., навзнич.., вещ..
- Г) дрожь, много встреч..., могуч.

3. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква *и*?

- А) пр..обрести, пр..существовать, пр..ветствовать
- Б) пр..готовиться, пр..мчаться, пр..милый.

В)пр..сесть, пр..цепить,пр..образование
Г)пр..мерный, пр..школьный, пр..одолимый.

4. В каком варианте ответа указаны все слова, где пишутся –нн-?

А).овчи..ный, бли..ный, безветре..ный
Б)витами..ный, карма..ный, серебря..ный
В)мысле..ный, дикови..ный, куриный
Г)стари..ный, равни..ный,ветренный

5. В какой строке все слова пишутся через дефис?

А)(северо) восток, кого(то), ярко(синий)
Б)кое(кого), средне(европейский), железно(дорожный)
В)восточно(европейский), западно (сибирский), (кое) с кем
Г)чьего(то), как(будто), горько(солёный)

6. Со всеми словами какого ряда не пишется слитно?

А)(не)высокие горы; (не)большой, а маленький дом
Б)(не)широкая, но глубокая река; (не)навидит ложь
В)(не)брежная запись; (не)хотел идти
Г)явная (не)лепица; (не)решительность, а робость

7.В каком глаголе на месте пропуска пишется буква е?

А)покач..ваться
Б)подчёрк..вал
В)переноч..вать
Г)потреск..вал

8.Какое местоимение пишется в одно слово?

А)(со) мной
Б)(с)ней
В)(ни)какой
Г)не(с)кем

9. Найдите составное числительное.

А)пятнадцатое
Б)двухмиллионный
В)пятисотый
Г)двести сорок пять

10.В какой строке указаны все слова, где пропущена буква о?

А)крыльц..м, добряч..к, чуж..го, пунц..вый
Б)деш..вый, ш..рох, ч..рствый, ситц..вый
В)книж..нка, смущ..нный образц..вый, трущ..ба
Г)щ..лкать, со свеч..й, плюш..вый, с товарищ..м

Вариант 2.

1.В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква е?

А) с дальн..й командировк.., танц..вал, блещ..т, с имен..м
Б) самолет..к, услыш..т, почу..л, обид..л, повес..л
В) дремл..т, разве..т, свеж..го(хлеба), каж..тся, раста..т
Г) ненавид..л, рису..т, на станци..... лекци.., без имен..

2.Укажите вариант, где все слова с мягким знаком на конце.

А) намаж...ся, январ..ский, чуш.., строиш..ся

- Б) еш..., спряч...те, реч..., в лис...ю нору
- В) намаж...тесь, меч..., думаеш..., медвеж...и лапы
- Г) трескуч..., плющ..., гоняеш..., согнеш..

3. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква и?

- А) пр..взойти, пр..сутствовать, пр..ветствовать
- Б) пр..готовиться, пр..мчаться, пр..милый.
- В) пр..сесть, пр..цепить, пр..образование
- Г) пр..мерный, пр..школьный, пр..смотреться.

4. В каком варианте ответа указаны все слова, где пишутся –нн-?

- А) овчи...ный, бли...ный, безветре...ный
- Б) туман...ый, карма...ный, серебря...ный
- В) солеме...ный, дикови...ный, пчели...ный
- Г) стари...ный, равни...ный, ветреный

5. В какой строке все слова пишутся через дефис?

- А) (юго) восток, кого(то), ярко(синий)
- Б) кое(кого), древне(русский), железно(дорожный)
- В) восточно(европейский), западно (сибирский), (кое) с кем
- Г) чьего(то), как(будто), сладко(кислый)

6. В каком глаголе на месте пропуска пишется буква е?

- А) покач...ваться
- Б) подчёрк...вал
- В) переноч...вать
- Г) разыск...вал

7. Какое местоимение пишется в одно слово?

- А) (передо) мной
- Б) (с)ним
- В) (ни)какой
- Г) не(с)кого

8. Найдите составное числительное.

- А) пятнадцатое
- Б) триста шестьдесят пять
- В) двухмиллионный
- Г) семисотый

9. В каком слове пишется суффикс -ск-?

- А) немец...ий
- Б) узбек...ий
- В) дерз...ий
- Г) близ...ий

10. В каком слове на месте пропуска пишется буква и?

- А) бубл...к
- Б) горош...к
- В) комоч...к
- Г) лоскуточ...к

ЗАДАНИЕ №5

Вопросы для коллоквиума по теме «Синтаксис»

1. Словосочетание как единица синтаксиса.
2. Разновидности типов подчинительных словосочетаний (согласование, управление, примыкание).
3. Простое предложение.
4. Главные члены предложения (подлежащее и сказуемое).
5. Типы сказуемого.
6. Второстепенные члены предложения (определение, дополнение, обстоятельство).
7. Общее понятие односоставного предложения. Разновидности односоставных предложений.
8. Осложненное предложение.
9. Сложное предложение (сложносочиненные, сложноподчиненные и бессоюзные сложные предложения).
10. Предложения с разными видами связи

ЗАДАНИЕ № 6

Вопросы для коллоквиума по теме: «Профессионально-ориентированное содержание. Язык и речь. Научный и официально-деловой стили речи»

1. Повествование как тип речи. Особенности повествования.
2. Описание как тип речи. Особенности описания.
3. Рассуждение как тип речи. Особенности рассуждения.
4. Функциональные стили русского литературного языка.
5. Разговорная речь. Этика общения в бытовой сфере.
6. Понятие выразительных средств языка и стилистических приемов (тропы и фигуры).
7. Научная речь. Основные черты научной речи.
8. Многожанровость научного стиля (жанры тезисов, доклада, реферата, рецензии, аннотации). Стилиевые черты жанров научного стиля.
9. Деловая речь. Деловой этикет.
10. Стилиевые черты деловых бумаг. Текстовые и языковые нормы делового стиля.

2.2 Критерии оценивания.

2.2.1. Оценка устных ответов обучающихся

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если студент освоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Оценка *«хорошо»* ставится, если студент показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не

более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя.

Оценка «*отлично*» ставится, если студент показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

2.2.2. Оценка контрольных работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3" или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если студент допустил не более пяти-шести ошибок (т.е. 50% работы выполнено правильно).

Оценка «*хорошо*» ставится, если студент допустил не более двух ошибок и нет недочетов, либо допустил не более четырех недочетов.

Оценка «*отлично*» ставится, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одной ошибки или не более двух недочетов.

2.2.3. Критерии оценки тестовых заданий.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если студент выполнил менее 45% правильных заданий.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если студент выполнил 46-70% работы.

Оценка «*хорошо*» ставится за 71-85% правильно выполненной работы.

Оценка «*отлично*» ставится, если студент выполнил работу, набрав 86-100 баллов.

2.2.4. Формой промежуточной аттестации по предмету является экзамен. Задания разработаны в соответствии с ФГОС среднего общего образования, и соответствуют обязательному минимуму и требованиям к уровню подготовки, составлены на основе содержания рабочей программы и ориентированы на проверку освоения содержания основных разделов общеобразовательной дисциплины ОУП.01 Русский язык.

Примерные вопросы (темы) для подготовки:

1. Признаки текста как единицы языка.
2. Типы речи.
3. Стилистика современного русского языка. Стили речи.
4. Типы и виды орфограмм.
5. Фонетика. Звуки речи и их классификация.
6. Произносительные нормы русского языка (орфоэпия).
7. Морфемика как раздел языкознания.
8. Словообразование как раздел языкознания. Основные способы словообразования в русском языке.
9. Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы.
10. Лексика с точки зрения происхождения.
11. Лексика с точки зрения употребления (архаизмы, историзмы, диалектизмы, профессионализмы, неологизмы, жаргонизмы и др.).
12. Фразеология. Источники пополнения фразеологизмов.
13. Имя существительное как часть речи: грамматические, морфологические и синтаксические признаки.
14. Имя прилагательное как часть речи: грамматические, морфологические и синтаксические признаки.
15. Имя числительное как часть речи: грамматические, морфологические и синтаксические признаки.

16. Местоимение как часть речи: грамматические, морфологические и синтаксические признаки.
17. Глагол как часть речи: грамматические, морфологические и синтаксические признаки.
18. Причастие и деепричастие.
19. Наречие как часть речи. Разряды наречий. Категория состояния.
20. Служебные части речи: предлог. Особенности и разряды по значению.
21. Служебные части речи: союз. Особенности и разряды по значению.
22. Служебные части речи: частица. Особенности и разряды по значению.
23. Синтаксис. Словосочетание. Простое предложение. Простое осложненное предложение.
24. Синтаксис сложного предложения. Сложносочиненное, сложноподчиненное и сложное бессоюзное предложение. Сложное предложение с разными видами связи.

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.02 Литература. Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.02 Литература.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	№ задания
1	Русская литература XIX века	Аудирование; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); участие в беседе, ответы на вопросы; чтение; комментированное чтение; аналитическая работа с текстами художественных произведений; самостоятельная работа по заданиям; выразительное чтение стихотворений наизусть; конспектирование; работа с иллюстративным материалом.	Контрольная работа	№1
2			Тест	№2
3	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века	Аудирование; участие в эвристической беседе; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); аналитическая работа с текстом художественного произведения; чтение; выразительное чтение и чтение наизусть; составление тезисного и цитатного планов; работа в группах по подготовке ответов на проблемные вопросы.	Коллоквиум	№3
4	Поэзия советского времени	Аудирование; чтение и комментированное чтение; выразительное чтение и чтение наизусть; участие в беседе; самостоятельная работа с учебником; аналитическая работа с текстами стихотворений.	Устное собеседование по стихотворениям	№4
5	Обзор литературы 40-	Аудирование; работа с источниками информации	Тест	№5

	60 гг XX века	(дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); участие в беседе, ответы на вопросы; чтение; комментированное чтение; аналитическая работа с текстами художественных произведений; самостоятельная работа по заданиям; выразительное чтение стихотворений наизусть; конспектирование; работа с иллюстративным материалом.		
6	Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет	Аудирование; чтение и комментированное чтение; подготовка литературной композиции; выразительное чтение и чтение наизусть; индивидуальная работа с текстами художественных произведений.	Устное собеседование по стихотворениям	№6
7	Литература с середины 60-х г.г. XX века и до начала XXI века	Аудирование; аналитическая работа с текстами литературных произведений; выразительное чтение и чтение наизусть; составление тезисного плана.	Контрольная работа	№7

2. Банк контрольно-измерительных материалов

2.1. Задания для проведения текущего контроля

ЗАДАНИЕ № 1

Задание для контрольной работы. Выполните анализ стихотворения по плану:

1. Автор и название стихотворения.
2. История создания стихотворения / когда написано, по какому поводу, кому посвящено/.
3. Тема, идея, основная мысль / о чем стихотворение /.
4. Какими художественными средствами раскрывается основная мысль автора, тема и идея стихотворения./ Если автор принадлежит к какой-либо литературной группировке: символист, акмеист, футурист, - то необходимо подобрать примеры, доказывающие, что перед нами произведение поэта-символиста, акмеиста или футуриста/.

- Подобрать в тексте «ключевые» слова и образцы, раскрывающие главную мысль поэта, составить «цепочки» ключевых слов.

- Проанализировать художественные приёмы, которые использует автор: метафоры, эпитеты, олицетворения, метонимии, сравнения.

- Необходимо помнить, что за счёт применения определённых художественных приёмов слово в стихе значит больше, чем в обиходной речи / т.е. больше своего лексического значения, которое зафиксировано в толковых словарях/. Слово приобретает новый смысл, возникают новые связи между словами. Так и создаётся поэтический образ, который отражает неповторимость художественной манеры автора. Необходимо обратить внимание на:

- Ритм стиха, стихотворный размер.
- Рифмы
- Анафоры /одинаковое начало строчек/- как бы дополнительная рифма, только в начале стиха.

- Переносы.
- Звуковые повторы/связывают по смыслу слова в строке, стихи в строфе, как бы «внутренняя рифма»/.

4) Композиция стихотворения, его деление на строфы /как соотносится смысл стихотворения и его деление на строфы. Представляет ли каждая строфа законченную мысль или в строфе раскрывается часть основной мысли. Сопоставлен или противопоставлен смысл строф. Значима ли для раскрытия идеи стихотворения последняя строфа, содержит ли вывод.

5) Какую лексику использует автор:

- бытовую, повседневную
- литературную, книжную
- публицистическую
- архаизмы, устаревшие слова
- неологизмы, слова, созданные автором / «громокипящий кубок»/

6) Образ лирического героя, как он соотносится с образом автора:

- сам автор
- рассказ от лица персонажа
- автор играет какую-то роль.

Перечень лирических произведений для анализа (студент имеет право выбрать любое другое стихотворения для анализа):

В.А. Жуковский «Легкий, Легкий ветерок», «Лесной царь», «Листок», отрывок из баллады «Светлана», «Старый рыцарь», «Котик и козлик», «Я музу юную, бывало», «Море» и др.

А.С. Пушкин «К***», «На холмах Грузии», «Анчар», «Деревня», «Зимнее утро», «Зимний вечер», «Узник», «Памятник», «Во глубине сибирских руд», «Зимняя дорога», «К Чаадаеву», «Пророк» и др.

М.Ю. Лермонтов «На севере диком», «Выхожу один я на дорогу», «Родина», «Смерть поэта», «Кавказ», «Парус», «Утес», «Листок», «И скучно, и грустно», «Когда волнуется желтеющая нива», «Нищий» и др.

ЗАДАНИЕ № 2

Задания в тестовой форме. Студентам предлагаются 10 вопросов с одним правильным ответом.

Вариант 1

1.Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

- А) романтизм
- Б) сентиментализм
- В) классицизм
- Г) реализм

2.Укажите основоположников «натуральной школы».

- А) В.Г. Белинский, И.С. Тургенев
- Б) М.Ю. Лермонтов, Ф.И. Тютчев
- В) А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь
- Г) В.Г. Белинский, Н.В. Гоголь

3.Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

- А) Анна Петровна
- Б) Катерина Львовна
- В) Марфа Игнатьевна
- Г) Анастасия Семеновна

4.Герой какого произведения при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»?

- А) Л.Н. Толстой, «Война и мир», князь Андрей
- Б) И.С. Тургенев, «Отцы и дети», Базаров
- В) А.Н. Островский, «Гроза», Катерина Кабанова
- Г) Н.С. Лесков, «Очарованный странник», Флягин

5. В каком произведении русской литературы появляется герой-нигилист?

- А) А.Н. Островский «Лес»
- Б) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»
- В) И.С. Тургенев «Отцы и дети»
- Г) И.А. Гончаров «Обломов»

6. Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

- А) А.Н. Островский
- Б) М.Е. Салтыков-Щедрин
- В) Ф.М. Достоевский
- Г) Л.Н. Толстой

7. Кто из героев романа «Война и мир» предложил М. Кутузову план партизанской войны?

- А) Долохов
- Б) Болконский
- В) Денисов
- Г) Друбецкой

8. Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

- А) Порфирия Петровича
- Б) Раскольникова
- В) Зосимова
- Г) Свидригайлова

9. К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

- А) лирика
- Б) эпос
- В) драма
- Г) лиро-эпика

10. Иван Флягин (Н.С. Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был

- А) нянькой грудного ребенка
- Б) солдатом
- В) садовником
- Г) артистом

Вариант 2

1. Укажите писателей второй половины 19 века, в названии произведений которых есть противопоставление.

- А) А.Н. Островский, И.С. Тургенев, М.Е. Салтыков-Щедрин
- Б) И.С. Тургенев, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой
- В) И.А. Гончаров, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов
- Г) Л.Н. Толстой, Н.С. Лесков, И.С. Тургенев

2. Укажите автора и название произведения, в котором дан психологический отчет одного преступления?

- А) А.Н. Островский «Гроза»
- Б) Л.Н. Толстой «Живой труп»
- В) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»
- Г) Н.С. Лесков «Леди Макбет...»

3. Назовите основные критерии оценки личности в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».

- А) гордость и самолюбие

- Б) естественность и нравственность
- В) благородство и доброта
- Г) щедрость и мужество

4. Кто из русских писателей был осужден на каторжные работы?

- А) М.Е. Салтыков-Щедрин
- Б) Ф.М. Достоевский
- В) А.И. Герцен
- Г) Н.А. Некрасов

5. Какой литературный тип изображен в образе Дикого (А.Н. Островский «Гроза»)?

- А) тип «маленького человека»
- Б) самодур
- В) тип «лишнего человека»
- Г) романтический герой

6. В произведениях какого автора основными художественными приемами являются гипербола, фантастика, гротеск?

- А) И.А. Гончаров
- Б) М.Е. Салтыков-Щедрин
- В) Н.А. Некрасов
- Г) А.П. Чехов

7. Укажите, какую позицию занимает в романе – эпопее «Война и мир» автор.

- А) участник происходящих событий
- Б) человек, глубоко переживающий и комментирующий описываемые события
- В) бесстрастный наблюдатель
- Г) повествователь, прерывающий рассказ, чтобы поведать читателю о себе

8. Какой род литературы стал господствующим во второй половине 19 в.?

- А) лирика
- Б) эпос
- В) драма
- Г) лиро-эпика

9. Укажите, кто из русских писателей говорил о необходимости «по капле выдавить из себя раба».

- А) И.А. Гончаров
- Б) Л.Н. Толстой
- В) А.П. Чехов
- Г) Ф.М. Достоевский

10. Назовите «счастливого» человека в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».

- А) Савелий
- Б) Матрена Корчагина
- В) Григорий Добросклонов
- Г) Ермил Гирин

ЗАДАНИЕ №3.

Вопросы для коллоквиума по теме «Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века»

1. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли.
2. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина.
3. Философичность произведений Бунина.

4. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни в творчестве И. Бунина.
5. Традиции романтизма и их влияние на творчество А.И. Куприна.
6. Трагизм любви в творчестве А.И. Куприна.
7. Тема природы в творчестве А.И. Куприна
8. Правда жизни в рассказах М. Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя.
9. Идейное содержание произведения М. Горького «Старуха Изергиль».
10. Социальные проблемы в творчестве М. Горького.

ЗАДАНИЕ № 4

Устное собеседование по стихотворениям поэтов второй половины 19 века предполагает выразительное чтение наизусть заранее выбранного стихотворения и подготовка краткой аннотации лирического произведения (история создания; тематика, проблематика). Студент вправе рассказать стихотворение по своему выбору.

Перечень примерных стихотворений для чтения наизусть:

А.А. Блок «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Мне страшно с Тобой встречаться...», «Предчувствую Тебя. Года проходят мимо...», «Без веры в бога, без участия...», «Возмездие», «Россия» и др.

В.В. Маяковский «А вы могли бы?», «А все-таки», «Во весь голос, «Вам!», «Лиличка», «Прозаседавшиеся», «Утро» и др.

С.А. Есенин «Хулиган», «Письмо к женщине», «В этом мире я только прохожий...», «Жизнь — обман с чарующей тоскою...», «Песнь о собаке», «Да! Теперь — решено. Без возврата...», «До свиданья, друг мой, до свиданья...» и др.

М.И. Цветаева «Расстояние: версты, мили.....», «Идешь, на меня похожий...», «Я тебя отвоюю у всех земель, у всех небес...», «Бабушке», «Уж сколько их упало в эту бездну...», «Душа», «Генералам двенадцатого года», «Мне нравится, что Вы больны не мной...» и др.

ЗАДАНИЕ №5.

Задания в тестовой форме. Студентам предлагаются 8 вопросов с одним правильным ответом.

1. Назовите годы жизни М.А. Булгакова:

- а) 1891 – 1941
- б) 1890 – 1940
- в) 1891 – 1940
- г) 1895 – 1925

2. Каковы особенности композиции романа М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита»?

- а) рассказ в рассказе
- б) роман в романе
- в) нарушение хронологического порядка
- г) кольцевая композиция

3. Назовите произведение М.А.Булгакова, в котором действуют те же герои, что и в романе «Белая гвардия»

- а) «Бег»
- б) «Мастер и Маргарита»
- в) «Дни Турбиных»
- г) «Собачье сердце»

4. К какому литературному направлению принадлежала М.Цветаева?

- а) акмеизму;

- б) ни к какому;
- в) символизму;
- г) футуризму

5. Жанр «Тихого Дона» М. Шолохова - это

- а) повесть
- б) роман- эпопея
- в) роман
- г) сборник рассказов

6 Действие романа « Тихий Дон» происходит в промежуток:

- а) 1918- 1928 год
- б) 1914 - 1917 год
- в) 1917 – 1922год
- г) 1912 – 1922 год

7. Какого героя нет в романе «Тихий Дон»?

- а) Аксинья
- б) Григорий Мелихов
- в) Наталья Коршунова
- г) Вощев

8. Какая из указанных книг не о Гражданской войне?

- а) «Конармия»
- б) «Чапаев»
- в) «Донские рассказы»
- г) «Собачье сердце»

ЗАДАНИЕ №6.

Устное собеседование по стихотворениям поэтов периода Великой Отечественной войны предполагает выразительное чтение наизусть заранее выбранного стихотворения и подготовка краткой аннотации лирического произведения (история создания; тематика, проблематика). Студент вправе рассказать стихотворение по своему выбору.

Перечень авторов, чьи стихотворения могут использоваться для заучивания наизусть: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, С. Орлов, А. Сурков, М. Исаковский, П. Булушев, Н. Тихонов, Б. Окуджава, А. Дементьев, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль, Р. Гамзатов и др.

ЗАДАНИЕ №7.

Задание для контрольной работы. Выполните анализ прозаического произведения по плану:

1. Определить тему и идею /главную мысль/ данного произведения; проблемы, затронутые в нем; пафос, с которым произведение написано.
2. Показать взаимосвязь сюжета и композиции.
3. Рассмотреть субъектную организацию произведения /художественный образ человека, приемы создания персонажа, виды образов-персонажей, система образов-персонажей.
4. Выяснить авторское отношение к теме, идее и героям произведения.
5. Определить особенности функционирования в данном произведении литературы изобразительно-выразительных средств языка.
6. Определить особенности жанра произведения и стиля писателя.

Перечень прозаических произведений для анализа (студент имеет право выбрать любое другое произведение для анализа):

В.Г. Распутин «Уроки французского», «В общем вагоне», «Имена», «Человек с того света» и др.

В.М. Шукшин «Материнское сердце», «Охота жить», Хозяин бани и огорода» и др.

А. Вампилов «Утиная охота», «Старший сын», «Прошлым летом в Чулимске», «На скамейке», «Стоматологический роман» и др.

А.И. Солженицын «Матренин двор», «Правая кисть», «Для пользы дела», «Абрикосовое варенье» и др.

2.2 Критерии оценивания.

2.2.1. Оценка устных ответов обучающихся

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если студент освоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Оценка *«хорошо»* ставится, если студент показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя.

Оценка *«отлично»* ставится, если студент показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

2.2.2. Оценка контрольных работ.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3" или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если студент допустил не более пяти-шести ошибок (т.е. 50% работы выполнено правильно).

Оценка *«хорошо»* ставится, если студент допустил не более двух ошибок и нет недочетов, либо допустил не более четырех недочетов.

Оценка *«отлично»* ставится, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одной ошибки или не более двух недочетов.

2.2.3. Критерии оценки тестовых заданий.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если студент выполнил менее 50% правильных заданий.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если студент выполнил 51-70% работы.

Оценка *«хорошо»* ставится за 71-85% правильно выполненной работы.

Оценка *«отлично»* ставится, если студент выполнил работу, набрав 86-100 баллов.

2.2.4. Формой промежуточной аттестации по предмету является экзамен, который проводится в форме устного собеседования. Вопросы разработаны в соответствии ФГОС среднего общего образования, и соответствуют обязательному минимуму и требованиям к уровню подготовки, составлены на основе содержания рабочей программы и ориентированы на проверку освоения содержания основных разделов общеобразовательной дисциплины ОУП.02 Литература.

Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену:

1. Роман И.А. Гончарова «Обломов» как социально-психологический и философский роман.
2. Роман «Отцы и дети» И.С. Тургенева, его проблематика. Основной конфликт романа и отражение в нем общественно-политической борьбы накануне и во время проведения реформ.
3. Образ Базарова как «переходный тип» «человека беспокойного и тоскующего» в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».
4. Драма «Гроза» А.Н. Островского. Проблема личности и среды, родовой памяти.
5. Душа и природа в поэзии Ф.И. Тютчева. Особенности любовной лирики Ф.И. Тютчева, ее драматическая напряженность («О, как убийственно мы любим...»).
6. Восприятие мира в лирике А.А. Фета. Основные мотивы лирики.
7. Жанровое многообразие творчества А.К. Толстого. Основные мотивы лирики поэта.
8. Сатирические «Сказки» М.Е. Салтыкова-Щедрина, их основные темы, фантастическая направленность. Особенности композиции сказки «Медведь на воеводстве».
9. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», постановка и решение в нем проблем нравственного выбора и ответственности человека за судьбы мира. Раскольников и его теория преступления.
10. Н.С. Лесков и его сказания о правдоискателях и народных праведниках. Проблематика рассказа «Человек на часах».
11. Духовные искания Л.Н. Толстого в романе «Анна Каренина».
12. Юмористические рассказы А.П. Чехова. Сатирическое изображение героев.
13. Поиски идеалов в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад». Будущее России. Новаторство чеховской драматургии.
14. Мотивы лирики Н.А. Некрасова. Образ крестьянина в стихотворениях поэта.
15. Некрасов Н.А. «Кому жить на Руси хорошо»: многообразие крестьянских типов. Проблематика поэмы.
16. Модернистские течения XX века: футуризм, акмеизм, символизм, имажинизм.
17. Мотивы лирики И.А. Бунина. Особенности изображения пейзажа в стихотворениях поэта.
18. Мотивы бессмертия души в творчестве И.А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина (на примере повести «Легкое дыхание»).
19. А.И. Куприн «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в повестях. Трагизм любви в творчестве А.И. Куприна.
20. Мотивы лирики А.А. Блока.
21. Судьба и Творчество М.И. Цветаевой. Тема Москвы в лирике поэтессы.
22. Поэтизация русской природы, русской деревни в творчестве С.А. Есенина. Развитие темы родины как выражение любви к России.
23. Поэтическая новизна ранней лирики В.В. Маяковского: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия.
24. Роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон». Неповторимость изображения русского характера в романе.
25. Отражение трагических противоречий эпохи в творчестве А. Ахматовой.
26. Своеобразие композиции романа «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова. Тайны психологии человека: страх мира сильных перед правдой жизни. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера.
27. Ранняя лирика Б. Пастернака.
28. Сюжетно-композиционные особенности рассказа А.И. Солженицына «Матренин двор». Отражение конфликтов истории в судьбах героев.
29. Своеобразие драмы А.В. Вампилова «Утиная охота». Композиция драмы. Характер главного героя. Современная проза.
30. Современная поэзия.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной дисциплины ОУП.03 **Иностранный язык** по специальности СПО 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям).

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Освоение	содержания	общеобразовательной	дисциплины
	«Английский	язык»	обеспечивает достижение студентами
			следующих

результатов:

предметных:

ПР 1. владеть основными видами речевой деятельности:

ПР1.1 говорение:

вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания – до 14 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём – до 14 фраз);

ПР 1.2 . аудирование:

воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/ текстов для аудирования – до 2,5 минут);

ПР 1.3 смысловое чтение:

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения – 500–700 слов); читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию;

ПР 1.4 письменная речь:

заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения – до 130 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания – до 150 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста

или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём – до 150 слов);

ПР 2 владеть основными видами языковых компетенций:

ПР 2.1 владеть фонетическими навыками:

различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;

выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; **ПР 2.2 владеть орфографическими навыками:**

правильно писать изученные слова;

ПР 2.3 владеть пунктуационными навыками:

использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь;

пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера;

распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

ПР 3. распознавать и употреблять в устной и письменной речи:

родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи

ПР 8.2 префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize; имена

существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов

-ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non-

и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly;

числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения:

сложные существительные путём соединения основ существительных (football);

сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell);

сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run – a run);

имён существительных от прилагательных (rich people – the rich);

глаголов от имён существительных (a hand – to hand); глаголов от имён прилагательных (cool – to cool);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена

прилагательные на -ed и -ing (excited – exciting);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного письменного высказывания;

ПР 4. знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи:

шпредложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

предложения с начальным It;

предложения с начальным There + to be;

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel;

редложения со сложным дополнением – Complex Object;

сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when,

where, what, why, how; сложноподчинённые предложения

с определительными придаточными с союзными словами who, which, that;

сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however,

whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном

наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном

наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий,

специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple

Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect

Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в

косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках

сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и

прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ...,

either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to

love/hate doing smth;

конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing

smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to +

инфинитив глагола;

конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer,

I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd

better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его

согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных

формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple

Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect

Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах

страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive);

конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для

выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to,

could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle

причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written

text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во

множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение – размер – возраст – цвет – происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения none, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге;

ПР 5 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);

иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке;

проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

ПР 6 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении – переспрос, при говорении и письме – описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;

ПР 7 владеть метапредметными умениями, позволяющими: совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать,

классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила

информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опроса: оценки выполнения контрольных, практических работ.

С целью подготовки обучающихся к промежуточной аттестации, своевременной диагностики качества обучения в конце каждого месяца по дисциплине /МДК, выставляется средняя арифметическая оценка по результатам текущего контроля успеваемости (при наличии не менее трех оценок) – рубежный контроль (п.2.12

«ПОЛОЖЕНИЕ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально- педагогический колледж»).
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет (2 семестр).

1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных занятий

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебном кабинете. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект разноуровневых тестовых, практических и контрольных заданий по темам;
- наглядные пособия, таблицы

Технические средства обучения: компьютер

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний.

2.1. Пакет обучающегося

Контрольная работа №1 Задание состоят из 2 частей:

1. Чтение, перевод

текста, ответы на вопросы 2. Грамматическое задание

Контрольная работа №2 Задание состоят из 2 частей:

1. Чтение, перевод

текста, ответы на вопросы 2. Сочинение на предложенную тему

2.1.1 Инструкция для обучающегося:

Рекомендации по выполнению заданий

Контрольная работа №1

1. Прочитайте текст (задание №1), выполните перевод, подготовьтесь к правильному чтению данного текста на английском языке. Ответьте на вопросы письменно Рекомендуемое время выполнения - 30 мин.

2. Внимательно прочитайте задание №2, выполните грамматическое задание.

Рекомендуемое время выполнения - 15 мин.

Максимальное время выполнения экзаменационного задания - 45 мин. Контрольная работа №2

1. Прочитайте текст (задание №1), выполните перевод, подготовьтесь к правильному чтению данного текста на английском языке. Ответьте на вопросы письменно Рекомендуемое время выполнения - 30 мин.

2. Внимательно прочитайте задание №2, напишите сочинение на предложенную тему, используя план - 15 мин.

Максимальное время выполнения экзаменационного задания - 45 мин.

2.2. Пакет преподавателя

Критерии оценки

Кр№1, Кр 2		
Перевод текста страноведческого характера		
Типовое задание: Задание на знание лексики, грамматических конструкций		
Коды и наименования проверяемых компетенций	Показатели оценки	Критерии оценки

ПР1-4	точное употребление лексических единиц, точное употребление грамматических конструкций,	Оценка«5»-Адекватный перевод текста в соответствии с нормами русского языка. Верно, даны ответы на все вопросы Оценка«4»-Адекватный перевод
	точное выполнение переводов текстов лингвострановедческого характера с учетом стилистических особенностей письменной речи.	текста, наличие незначительных стилистических ошибок (10%). Допускается наличие 10% неверных ответов Оценка«3»-Неадекватный перевод 50% объема предложенного текста или переведено 30% объема текста. Допускается наличие 30% неверных ответов. Оценка «2» - Неадекватный перевод более 50% объема предложенного текста или переведено менее 30% объема текста. Даны неверные ответы
Условия выполнения грамматического задания 1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет 2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3. Разрешено пользоваться словарями.		
Грамматическое задание Типовое задание: Задание на знание лексики, грамматических конструкций		
Коды и наименования проверяемых компетенций	Показатели оценки	Критерии оценки
ПР 3, 5, 7	точное употребление лексических единиц, точное употребление грамматических правил, грамматических конструкций	Оценка«5»-95-100% Оценка«4»-75-94% Оценка«3»-50-73% Оценка «2»- менее 50% верных ответов
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет 2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3. Разрешено пользоваться словарями.		
Сочинение Типовое задание: Задание на знание лексики, грамматических конструкций		
Коды и наименования проверяемых компетенций	Показатели оценки	Критерии оценки

ПР2,7	Правильное выражения своей точки зрения в рамках темы в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.	Оценка«5»- Правильное построение предложений в соответствии с нормами английского языка. Верно, даны ответы на все вопросы Оценка«4»-75-94% Правильное построение предложений в соответствии с нормами английского языка, наличие незначительных стилистических ошибок (10%). Допускается наличие 10% неверных ответов Оценка«3»- Неправильное построение предложений в соответствии с нормами английского языка. Недостаточный объем 50% от нормы. Допускается наличие 30% неверных ответов. Оценка «2»- Неправильное построение предложений в соответствии с нормами английского языка. Недостаточный объем менее 50 % от нормы, менее 50% верных ответов
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет 2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. Разрешено пользоваться словарями.		

3. Приложения:

Приложение №1 Оценочные материалы для входного контроля

Вопрос 1.

Прочитайте текст. Подберите правильное название к тексту:

The British Museum has one of the largest libraries in the world. It has a copy of every book that is printed in the English language, so that there are more than six million books and papers daily. The British Museum Library has a very big collection of printed books and manuscripts, both old and new...

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) The British Museum

Library () What is a monitor?

() British Queen

() My working day

Вопрос 2.

Прочитайте текст. Подберите правильное название к тексту:

Monitor is another term for display screen. First monitors were black-and-white with cathode ray tube. Nowadays most monitors are colour monitors. Besides, colour LCD monitors are becoming more and more popular. Monitors have different screen sizes. Like televisions, screen sizes are measured in inches from one corner of the screen to the opposite corner diagonally...

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

() The library of the British

Museum (+) What is a monitor?

() British Queen

() My working day

Вопрос 3.

Дополните предложение глаголом “to be” в нужной форме: We ... students of Professional Pedagogical College.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

() is

() am

(+) are

Вопрос 4.

Дополните предложение глаголом “to be” в нужной форме: She ... a teacher. She teaches us very well.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) is

() am

() are

Вопрос 5.

Дополните предложение глаголом “to have” в нужной форме: You ... an English book.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

() has

(+) have

Вопрос 6.

Дополните предложение глаголом “to have” в нужной форме: Sheila ... new jeans.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) has

() have

Вопрос 7.

Сопоставьте следующие страны Европы с их столицами:

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

Великобритания	Лондон
Франция	Париж
Германия	Берлин
Бельгия	Брюссель

Вопрос 8.

Выберите правильный вариант:

They ... a new flat next year.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) will buy

() will
bought 1.

2.

Вопрос 9.

Сопоставьте следующие англоязычные страны с их столицами:

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

Великобритания	Лондон
США	Вашингтон
Новая Зеландия	Веллингтон

Вопрос 10.

Выберите англоязычные страны:

(Тип: Множественный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

[] Spain

[+] New Zealand

[] France

[+] Canada

[+] England

Вопрос 11.

Верно ли следующее утверждение:

The United Kingdom is a monarchy and the Queen is the head of the state.

(Тип: Верно/неверно, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) Верно

() Неверно

Вопрос 12.

The capital of United Kindom is ...

(Тип: Ввод строки, Баллов: 1, Попыток: 1)

Допустимые ответы
london
London

Вопрос 13.

Выберите правильный вариант:

I ... in Novosibirsk.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

(+) live

() lives

Вопрос 14.

Сопоставьте следующие части слов, чтобы получились сложные слова:

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

a bed	a room

a birth	a day
a text	a book
rain	a coat
a week	an end

Вопрос 15.

Выберите верный вариант:

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () Can you to help me?
 () Do you can help me?
 (+) Can you help me ?

Вопрос 16.

Выберите правильный вариант перевода My father is working in the garden while my mother is cooking

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () Мой папа работал в саду, пока мама готовила.
 (+) Мой папа работает в саду, пока мама готовит.
 () Мой папа уже поработал в саду, пока мама готовила.

Вопрос 17.

Выберите правильный вариант перевода We all have just helped dad in the garden

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1,

Попыток: 1) () Мы все помогаем

папе в саду всегда (+) Мы все только что помогли папе в саду ()

Мы все помогаем папе в саду

уже час **Вопрос 18.**

Сопоставьте части диалогов:

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

How are you?	I'm fine, thanks
Bye, bye.	Bye, see you later.
Some more coffee?	Yes, please.
Excuse me, have you got the time?	I'm sorry, I'm not wearing a watch.

Вопрос 19.

Выберите правильный вариант перевода: I finished to read the book yesterday

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () Я закончил читать эту книгу, когда папа вернулся с работы (+) Я закончил читать эту книгу вчера
 () Я закончил читать эту книгу прежде, чем начал вторую

Вопрос 20.

The USA is the biggest country in the world. (Тип: Верно/неверно, Баллов:

1, Попыток: 1) () Верно

(+) Неверно

Вопрос 21.

Выделите одно слово, которое по каким-либо признакам выпадает из логического ряда:

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () a computer
 () a laptop
 () a monitor
 (+) a sister

Вопрос 22.

Образуйте множественное число от существительного a woman

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ woman
- ☒ women
- ☐ womans

Вопрос 23.

Выберите верный вариант: Winter is ... season in the year.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ the coldest
- ☐ the most coldest
- ☐ coldest

Вопрос 24.

Дополните высказывание артиклем: "I am ... student of a college.

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ a
- ☐ an
- ☐ the

Вопрос 25.

Заполните пропуски предлогами: in, from, at, to, by.

(Тип: Заполнение пропусков, Баллов: 1, Попыток: 1)

I live in Novosibirsk. I am from Russia. I study at a college. I go to college by bus.

Вопрос 26.

Сопоставьте следующие слова с переводом:

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

study	учиться
grant	стипендия
pass	сдавать
examination	экзамен
credit-test	зачет

Приложение №2 Перечень практических работ и самостоятельных работ Перечень самостоятельных работ:

1. Alexander's Working Day
2. Мое хобби
3. Planning a trip
4. The Olympic Games

Перечень практических работ по темам:

1. Семья и семейные отношения, домашние обязанности
2. Распорядок дня студента колледжа
3. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)
4. Экскурсии и путешествия

Приложение №3 Оценочные материалы для текущего контроля

Задание для текущего контроля по теме: МНОЖЕСТВЕННОЕ ЧИСЛО СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ

Вариант №1

Задание 1. Поставьте следующие существительные во множественное число.

A table, a plate, a fox, a room, a lady, a knife, a chair, a bus, a Negro, a match, a way, a house, a family, a flag, a town, a wolf, a country, a lion, a park, a play, a star, a mountain, a tree, a shilling, a king, the waiter, the queen, a man, the man, a

woman, the woman, an eye, a shelf, a box, the city, a boy, a goose, the watch, a mouse, a dress, a toy, the sheep, a tooth, a child, the ox, a deer, the life, a tomato. Задание 2. Поставьте следующие словосочетания во множественное число. This teacup, this egg, that wall, that picture, this foot, that mountain, this lady, that window, this man, that match, this knife.

Задание для текущего контроля по теме: **ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫЙ ПАДЕЖ** Задание 1.

Перефразируйте следующие словосочетания и предложения, употребляя притяжательный падеж.

1. The room of my friend.
2. The questions of my son.
3. The wife of my brother.
4. The table of our teacher.
5. The poems of Pushkin.
6. The voice of this girl.
7. The new club of the workers.
8. The letter of Pete.
9. The car of my parents.
10. The life of this woman.
11. The handbags of these women.
12. The flat of my sister is large.
13. The children of my brother are at home.
14. The room of the boys is large.
15. The name of this girl is Jane.
16. The work of these students is interesting.

Задание 2. Переведите на английский язык, употребляя притяжательный падеж.

1. Он показал мне письмо своей сестры.
2. Она взяла коньки своего брата.
3. Дайте мне тетради ваших учеников.
4. Принесите вещи детей.
5. Вчера дети нашли птичье гнездо.
6. Это семья моего друга. Отец моего друга инженер. Мать моего друга преподаватель.
7. Чья это сумка? - Это сумка Тома.
8. Чьи это словари? - Это словари студентов.
9. Вы видели книгу нашего учителя?
10. Мне нравится почерк этого мальчика.
11. Я слышу голос моей сестры.
12. Она открыла окно и услышала смех и крики детей.
13. Она поставила мокрые сапоги мальчиков к печке.
14. Это бабушкино кресло.

Задание для текущего контроля по теме: **УПОТРЕБЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОЛИЧЕСТВА MANY, MUCH, A LOT OF, LITTLE, A LITTLE, FEW, A FEW С СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫМИ**

Задание 1. Переведите на английский язык следующие пары слов.

Много тетрадей, много молока, много воды, много дней, много газет, много мела, много снега, много лет, много картин, много музыки, много мальчиков, много девочек, много чая, много лимонов, много мяса, много комнат, много учителей, много работы, много воздуха, много птиц, много машин, мало домов, мало чая, мало чашек, мало яблок, мало окон, мало бумаги, мало кофе, мало статей, мало радости, мало супу, мало деревьев, мало травы, мало детей, мало игрушек, мало света, мало парт, мало колбасы, мало сока, мало книг, мало цветов, мало соли, мало друзей, мало дворцов, немного денег, мало денег, несколько стульев, мало стульев, несколько песен, мало песен, немного веселья, мало веселья, мало мальчиков, немного воды, несколько человек, мало воды, мало воздуха, мало столов, несколько минут, несколько кошек, мало травы, немного удачи, несколько дней, мало работы, немного соли, несколько ложек, мало света, мало окон, несколько машин, немного сахара, мало яиц, мало сыра.

Задание для текущего контроля по теме: **АРТИКЛЬ**

Задание 1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This is ... book. It is my ... book.
2. Is this your ... pencil? - No, it isn't my ... pencil, it is my sister's ... pencil.
3. I have ... sister. My ... sister is ... engineer. My sister's ... husband is ... doctor.
4. I have no ... handbag.
5. Is this ... watch? - No, it isn't ... watch, it's ... pen.
6. This ... pen is good, and that ... pen is bad.
7. I can see ... pencil on your ... table, but I can see no ... paper.
8. Give me ... chair, please.
9. They have ... dog and two ... cats.
10. I have ... spoon in my ... plate, but I have no ... soup in it.

Задание 2. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This is ... tree. ... tree is green.
2. I can see three ... boys. ... boys are playing.
3. I

have ... bicycle. ... bicycle is black. My ... friend has no ... bicycle. 4. Our room is large. 5. We wrote ... dictation yesterday. ... dictation was long. 6. She has two ... daughters and one ... son. Her ... son is ... pupil. 7. My ... brother's ... friend has no ... dog. 8. This ... pencil is broken. Give me that ... pencil, please. 9. She has ... ball. ... ball is ... big. 10. I got ... letter from my ... friend yesterday. ... letter was interesting.

Задание 3. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This is ... pen. ... pen is red. 2. These are pencils. ... pencils are black. 3. This is ... soup. ... soup is tasty. 4. In the morning I eat ... sandwich and drink ... tea. 5. She gave me ... coffee and ... cake. ... coffee was hot. ... cake was tasty. 6. Do you like ... ice-cream? 7. I see ... book in your ... hand. Is ... book interesting? 8. She bought... meat, ... butter and ... potatoes yesterday. She also bought ... cake. ... cake was very ... tasty. We ate ... cake with ... tea. 9. This is my ... table. On ... table I have ... book, two ... pencils, ... pen and ... paper. 10. This is ... bag. ... bag is brown. It is my sister's ... bag. And this is my ... bag. It is ... yellow.

Задание для текущего контроля по теме: **СТЕПЕНИ СРАВНЕНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ**

Задание 1. Образуйте сравнительную и превосходную степень следующих прилагательных. Hot, long, short, clever, silly, great, red, black, white, thin, thick, fat, nice, warm, cold, merry, small, tall, high, weak, strong, heavy, light, green, dry, clean, dirty, wide, deep, brave.

Задание 2. Переведите на английский язык.

Старый, старше, самый старый, самый старший, мой старший брат, мой старый друг, дальше, самый дальний, самый длинный, короче, счастливый, счастливее, самый счастливый, самый лучший, самый черный, длиннее, хуже, лучше, теплее, ее лучший друг, ее младший сын, его старший сын.

Задание 3. Переведите следующие предложения на английский язык.

1. а. Я знаю интересную историю. б. Он знает более интересную историю. в. Она знает самую интересную историю. 2. а. Это длинный путь. б. Это более длинный путь. в. Это самый длинный путь. 3. а. Ее работа очень важна. б. Его работа важнее. Моя работа самая важная. 4. а. Это плохая песня. б. Это еще более плохая песня. в. Это самая плохая песня. а. Он хороший инженер. б. Он более хороший инженер. в. Он самый лучший инженер. а. Он принес ей красивый цветок. б. Он принес ей более красивый цветок. в. Он принес ей самый красивый цветок. 7, а. Он рассказал нам о счастливом человеке б. Он рассказал нам о более счастливом человеке. в. Он рассказал нам о самом счастливом человеке. 8. Это были самые счастливые дни в ее жизни. 9. Это очень легкая задача. Дайте мне более трудную задачу. 10. Летом дни длинные, а ночи короткие. 11. 22 июня - самый длинный день 12. В июле дни короче. 13. В декабре дни сами короткие. 14. «Четверка» - хорошая отметка, но «пятерка» лучше. 15. «Пятерка» - самая лучшая отметка. 16. Самая плохая отметка - «двойка». 17. Твое платье, конечно, очень красивое, но мое платье красивее. 18. Мой папа - высокий мужчина. 19. Это более теплое пальто.

Задание 4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1. Which is (large): the United States or Canada? 2. What is the name of the (big) port in the United States? 3. Moscow is the (large) city in Russia. 4. The London underground is the (old) in the world. 5. There is a (great) number of cars and buses in the streets of Moscow than in any other city of Russia. 6. St. Petersburg is one of the (beautiful) cities in the world. 7. The rivers in America are much (big) than those in England. 8. The island of Great Britain is (small) than Greenland. 9. What is the name of the (high) mountain in Asia? 10. The English Channel is (wide) than the straits of Gibraltar. 11. Russia is a very (large) country.

Задание для текущего контроля по теме: **ПРЕДЛОГИ МЕСТА И ВРЕМЕНИ**

Задание 1. Переведите на английский язык следующие словосочетания. В четыре часа, в половине шестого, без четверти три, на закате, в четверть пятого, в пол ночь, в пять минут шестого, без десяти два, полдень, на восходе солнца, в двадцать пять третьего, в пять часов, к пяти часам, с пяти часов, в полдень, к полудню, с полудня, с полуночи, к полуночи, в полночь, с прошлого года, в прошлом году, в этом году, к 2005 году, к двадцатому февраля, двадцатого февраля, с утра, к часу ночи, ночью, к первому ноября, в ноябре, с лета, во вторник, к пятнице, в половине третьего, к завтрашнему дню, на восходе солнца, к весне, весной, прошлой весной, с прошлой весны, к зиме, в будущем году, к будущему году, со вчерашнего дня.

Задание 2. Вставьте предлоги on, in или into.

1. Where is the book? - It is ... the table. 2. Where is the tea? - It is ... the cup. 3. Put the plates ... the table. 4. Put the book ... the bag. 5. There is a beautiful picture ... the wall. 6. He went ... the room. 7. I like to sit ... the sofa ... my room. 8. Mother is cooking dinner ... the kitchen. 9. She went ... the room and sat down ... the sofa. 10. There are many people ... the park today. 11. There is a girl standing ... the bridge. Why is she crying? - She has dropped her doll ... the water.

12. There is no tea ... my cup. 13. Pour some tea ... my cup. 14. Put these flowers ... the windowsill. 15. I saw many people ... the platform waiting for the train. 16. We went ... the garden and sat down ... a bench. 17. The teacher hung a picture ... the blackboard. 18. I opened the door and went ... the classroom. The teacher was writing some words ... the blackboard. The pupils were writing these words ... their exercise-books. There were some books and pens ... the teacher's table. There were two maps ... the wall and some flowers ... the windowsills. I saw a pen ... the floor. I picked it up and put it ... the table. 19. He put his hand ... his pocket, took out a letter and dropped it ... the mailbox which hung ... the wall of the house. Then he got ... his car and drove off.

Задание для текущего контроля по теме: **TO BE**

Задание 1. Вставьте глагол to be в Present, Past или Future Simple.

1. My father ... a teacher. 2. He ... a pupil twenty years ago. 3. I ... a doctor when I grow up. 4. My sister ... not ... at home tomorrow. 5. She ... at school tomorrow. 6. ... you ... at home tomorrow? 7. ... your father at work yesterday? 8. My sister ... ill last week. 9. She ... not ill now. 10. Yesterday we ... at the theatre. 11. Where ... your mother now? - She ... in the kitchen. 12. Where ... you yesterday? - I ... at the cinema. 13. When I come home tomorrow, all my family ... at home. 14. ... your little sister in bed now? - Yes, she ... 15. ... you ... at school tomorrow? - Yes I ... 16. When my granny ... young, she ... an actress. 17. My friend K ... in Moscow now. 18. He ... in St. Petersburg tomorrow. 19. Where ... your books now? - They ... in my bag.

Задание 2. Переведите на английский язык, употребляя глагол to be в Present, Past или Future Simple.

1. Мой брат сейчас в школе. 2. Мой брат был вчера в кино. 3. Мой брат будет завтра дома. 4. Ты будешь дома завтра? 5. Она была вчера в парке? 6. Он сейчас во дворе? 7. Где папа? 8. Где вы были вчера? 9. Где он будет завтра? 10. Мои книги были на столе. Где они сейчас? 11. Моя мама вчера не была на работе. Она была дома. 12. Мой друг не в парке. Он в школе. 13. Завтра в три часа Коля и Миша будут во дворе. 14. Мы не были на юге прошлым летом. Мы были в Москве. 15. Завтра мой дедушка будет в деревне. 16. Когда твоя сестра будет дома? 17. Ты будешь летчиком? - Нет, я буду моряком. 18. Моя сестра была студенткой в прошлом году, а сейчас она врач. - Ты тоже будешь врачом? - Нет, я не буду врачом. Я буду инженером.

СОЧИНЕНИЕ №1

«ВЗГЛЯДЫ И ИНТЕРЕСЫ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ»

Задание: написать сочинение на тему «Взгляды и интересы современной молодежи».

Требования:

1. Сочинение сдается в письменной форме, оформленное и подготовленное в соответствии с нормами написания сочинения на английском языке (См. «Правила написания сочинения на английском языке»);
2. Объем сочинения ~ 200 слов.

Содержание сочинения:

1. Введение;
2. Основная часть:
 - 2.1. Взгляды и интересы молодежи в прошлом;
 - 2.2. Молодежь XXI века;
 - 2.3. Возможные варианты хобби, взглядов и интересов;
 - 2.4. Модные течения современности;
3. Заключение:
 - 3.1. Чем увлекаюсь я;
 - 3.2. Что я думаю об этом;
 - 3.3. Пути развития и возможные изменения взглядов и интересов с течением времени (через 10-15 лет).

СОЧИНЕНИЕ №2

«ЗНАЧИМОСТЬ СПОРТА С ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА»

Задание: написать сочинение на тему «Значимость спорта с жизни современного человека».

Требования:

1. Сочинение сдается в письменной форме, оформленное и подготовленное в соответствии с нормами написания сочинения на английском языке (См. «Правила написания сочинения на английском языке»);
2. Объем сочинения ~ 200 слов.

Содержание сочинения:

1. Введение;
2. Основная часть:
 - 2.1. Что такое спорт, ЗОЖ и ПП;
 - 2.2. Для чего это нужно;
 - 2.3. Виды спорта, в т.ч. и современные и необычные;
 - 2.4. Преимущества от занятий;
 - 2.5. Значимость спорта в жизни человека;
3. Заключение:
 - 3.1. Чем увлекаюсь я, почему/почему нет;
 - 3.2. Будущее спорта и всего, что с ним связано.

СОЧИНЕНИЕ №3

«БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕКА»

Задание: написать сочинение-размышление на тему «Будущее человека». Требования:

1. Сочинение сдается в письменной форме, оформленное и подготовленное в соответствии с нормами написания сочинения на английском языке (См. «Правила написания сочинения на английском языке»);
2. Объем сочинения ~ 200 слов.

Содержание сочинения:

1. Введение;
2. Основная часть:
 - 2.1. На каком этапе своего развития находится человечество, наука и техника сейчас;
 - 2.2. Чего ожидать в будущем (какие возможны изменения, катаклизмы, апокалипсисы, прогрессы, регрессы и т.д.);
 - 2.3. Когда человек достигнет наивысшей точки в развитии науки и техники, возможно ли это, почему/почему нет;
 - 2.4. Что могу привнести именно я;
 - 2.5. Хотели бы я жить в будущем, которое видится мне, почему/почему нет;
3. Заключение:
 - 3.1. Пожелание человеку нового поколения.

Приложение 4. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Контрольная работа

Задание 1: Прочитайте, переведите текст, ответьте на вопросы: **Basketball**

It was a rainy day in November, 1891. An instructor at Springfield college in Massachusetts climbed up a ladder and nailed a fruit basket to the wall of the gymnasium. Then he climbed down the ladder. He picked up a football and threw it. The ball went into the basket. As he climbed up the ladder to get the ball, the man was very glad. Maybe he had solved his problem! Well, he would soon see. Ten minutes later, eighteen men ran into the gym. The instructor put nine boys on one side and nine on the other. He told them to throw the ball to each other or bounce it and, when they were near the ball into the basket. The game started, and what a game it was! When several of the young men fell to the floor as they were playing, the instructor stopped the game. "Something is wrong in this game," he said. "This is too unpleasant." He sat down and took out a piece of paper and a pencil. "Now let's have some rules – and let's observe them!" He paused for a minute, thinking. Then he began, "Rule number one: No one can run with the ball! You have to throw or bounce it to someone else on your side." They all agreed that it was a good rule. "Rule number two: if a man pushes another player to get the ball, the game will stop. The man pushed will have a free throw at the basket. Nobody must try to catch the ball on its way to the basket." That rule, too, was good. Quickly, other rules were made. When the game started again, there was less pushing, fewer men falling, and better passing of the ball from one man to another. A second basket was nailed to the wall at the end of the gym. The man, who nailed the fruit baskets to the wall, was a young Canadian. His name was James Naismith, and he was a college teacher.

To climb up – влезать, взбираться, ladder – лестница, to nail – прибивать гвоздями, basket – корзина, gym - gymnasium, to bounce – делать пробежку с подсакивающим мячом, to push – толкать.

1. Who was in the gymnasium on a rainy day in November, 1891? 2. What kind of problem did the instructor try to solve? 3. What did the instructor do? 4. Where did the young men throw the ball? 5. When did the instructor stop the game? 6. What was unpleasant in the new game? 7. What was the first rule in the game of basketball? 8. What rules did all the players agree to observe? 9. What was better in the game when it started again? 10. How many baskets were nailed to the wall during the first basketball game?

Задание 2: выполните грамматические задания

1. *Переведите письменно данные слова согласно тексту.*

to be composed of, to border, total, capital, known as, during, profit, mineral resources, power, commander-in-chief.

2. *Определите, верное утверждение или нет.*

1. The USA is composed of 55 states. 2. It occupies the central part of South American continent. 3. It borders on Mexico in the north and on Canada in the south. 4. The Hawaiian Islands are in the Pacific Ocean. 5. The population is more than 300 million people. 6. Belfast is the capital of the USA. 7. English is the official language. 8. There are many mountains in USA. 9. The USA economy grew greatly during the last years. 10. Power and food industries are well developed too.

3. *Выберите из скобок нужную форму.*

1. He often (go) to the cinema. 2. They (watch) TV at the moment. 3. She (write) letters to her mother every week. 4. Nina usually (drive) to work. 5. Father (sit) on the sofa now. 6. Listen. The telephone (ring). 7. Tim (study) a new language every year. 8. We always (spend) the summer in York. 9. In summer we usually (go) to the seaside. 10. Look at Tom. He (ride) a horse.

4. *Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.*

1. Which is (large): the United States or Canada? 2. What is the name of the (big) port in the United States? 3. Moscow is the (large) city in Russia. 4. The London underground is the (old) in the world. 5. There is a (great) number of cars and buses in the streets of Moscow than in any other city of Russia. 6. St. Petersburg is one of the (beautiful) cities in the world. 7. The rivers in America are much (big) than those in England. 8. The island of Great Britain is (small) than Greenland. 9. What is the name of the (high) mountain in Asia? 10. The English Channel is (wide) than the straits of Gibraltar.

5. *Раскройте скобки, употребляя глаголы в правильном времени.*

1. What your neighbours (to do) yesterday? 2. Mr. Smith (to fix) his car yesterday morning. 3. His wife (not to water) plants in the garden. 4. Their children (to clean) the yard and then they (to play) basketball. 5. In the evening their boys (to listen) to loud music and (to watch) TV. 6. Their little girl (to cry) a little and then (to smile).

7. Her brothers (not to shout) at her. 8. Mrs. Smith (to work) in the kitchen. 9. She (to bake) a delicious apple pie. 10. When she (to cook) dinner yesterday?

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
ОУП.04 МАТЕМАТКА**

Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебного предмета ОУП.04 Математика по специальности СПО 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям).

1.2 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке.

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

1. Числа и вычисления:

1.1 свободно оперировать понятиями: натуральное и целое число, множества натуральных и целых чисел, использовать признаки делимости целых чисел, НОД и НОК натуральных чисел для решения задач, применять алгоритм Евклида;

1.2 свободно оперировать понятием остатка по модулю, записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления;

1.3 свободно оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты, иррациональное число, множества рациональных и действительных чисел, модуль действительного числа;

1.4 свободно оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел, представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме, выполнять арифметические операции с ними и изображать на координатной плоскости;

1.5 применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни;

1.6 применять приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений;

1.7 свободно оперировать понятием: степень с целым показателем, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных;

1.8 свободно оперировать понятием: арифметический корень натуральной степени; свободно оперировать понятием: степень с рациональным показателем;

1.9 свободно оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы;

1.10 свободно оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента;

1.11 оперировать понятиями: арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.

2. Уравнения и неравенства:

2.1 свободно оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, равносильные уравнения и уравнения-следствия, равносильные неравенства; применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравнений, применять метод интервалов для решения неравенств;

2.2 свободно оперировать понятиями: многочлен от одной переменной, многочлен с целыми коэффициентами, корни многочлена, применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач;

2.3 свободно оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определитель матрицы 2×2 и его геометрический смысл, использовать свойства определителя 2×2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений, моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравнений, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпретировать полученный результат; использовать свойства действий

с корнями для преобразования выражений; выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным показателем;

2.4 использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений;

2.5 свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, находить их решения с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней; применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений; свободно оперировать понятием: тригонометрическое уравнение, применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических уравнений;

2.6 свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические неравенства, находить их решения с помощью равносильных переходов;

2.7 осуществлять отбор корней при решении тригонометрического уравнения;

2.8 свободно оперировать понятием тригонометрическое неравенство, применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических неравенств;

2.9 свободно оперировать понятиями: система и совокупность уравнений и неравенств, равносильные системы и системы-следствия, находить решения системы и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств;

2.10 решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие модули и параметры; применять графические методы для решения уравнений и неравенств, а также задач с параметрами;

2.11 моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

3. Функции и графики:

3.1 свободно оперировать понятиями: функция, способы задания функции, взаимно обратные функции, композиция функций, график функции, выполнять элементарные преобразования графиков функций;

3.2 свободно оперировать понятиями: область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;

3.3 свободно оперировать понятиями: чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке;

3.4 свободно оперировать понятиями: степенная функция с натуральным и целым показателем, график степенной функции с натуральным и целым показателем, график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем;

3.5 оперировать понятиями: линейная, квадратичная и дробно-линейная функции, выполнять элементарное исследование и построение их графиков;

3.6 свободно оперировать понятиями: показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики, использовать их графики для решения уравнений;

3.7 свободно оперировать понятиями: тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента;

3.8 свободно оперировать понятиями: графики тригонометрических функций; применять функции для моделирования и исследования реальных процессов.

3.9 строить графики композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции двух функций;

3.10 строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости;

3.11 использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами;

4. Начала математического анализа:

4.1 свободно оперировать понятиями: арифметическая и геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, линейный и экспоненциальный рост, формула сложных процентов, иметь представление о константе;

4.2 использовать прогрессии для решения реальных задач прикладного характера; свободно оперировать понятиями: последовательность, способы задания последовательностей, монотонные и ограниченные последовательности, понимать основы зарождения математического анализа как анализа бесконечно малых;

4.3 свободно оперировать понятиями: непрерывные функции, точки разрыва графика функции, асимптоты графика функции;

4.4 свободно оперировать понятием: функция, непрерывная на отрезке, применять свойства непрерывных функций для решения задач; свободно оперировать понятиями: первая и вторая производные функции, касательная к графику функции; вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции двух функций, знать производные элементарных функций; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач;

4.5 использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы;

4.6 находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке; использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком;

4.7 свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл, находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница;

4.8 находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла;

4.9 иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений;

4.10 решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа

5. Множества и логика:

5.1 свободно оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;

5.2 свободно оперировать понятиями: определение, теорема, уравнение-следствие, свойство математического объекта, доказательство, равносильные уравнения и неравенства.

6. Прямые и плоскости в пространстве:

6.1 свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений;

6.2 применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач;

6.3 классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве, плоскостей в пространстве, прямых и плоскостей в пространстве;

6.4 свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве, между прямой и плоскостью;

7. Многогранники и круглые тела:

7.1 свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками;

- 7.2 свободно распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- 7.3 классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации; свободно оперировать понятиями, связанными с сечением многогранников плоскостью; выполнять параллельное, центральное и ортогональное проектирование фигур на плоскость, выполнять изображения фигур на плоскости;
- 7.4 строить сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; вычислять площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометрических тел с применением формул;
- 7.5 свободно оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры;
- 7.6 выполнять изображения многогранником и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой, преобразования подобия;
- 7.7 выполнять изображения многогранником и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой, преобразования подобия;
- 7.8 строить сечения многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара;
- 7.9 использовать методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости;
- 7.10 доказывать геометрические утверждения;
- 7.11 решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин, применяя известные методы при решении математических задач повышенного и высокого уровня сложности;
- 7.12 применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной и неявной форме;
- 7.13 решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин; применять программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач; применять полученные знания на практике: сравнивать, анализировать и оценивать реальные ситуации, применять изученные понятия, теоремы, свойства в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- 7.14 извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- 7.15 применять полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- 7.16 иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.

- 7.17 свободно оперировать понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сферической поверхностями, объяснять способы получения;
- 7.18 оперировать понятиями, связанными с телами вращения: цилиндром, конусом, сферой и шаром; распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар) и объяснять способы получения тел вращения;
- 7.19 классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости;
- 7.20 вычислять величины элементов многогранников и тел вращения, объёмы и площади поверхностей многогранников и тел вращения, геометрических тел с применением формул;
- 7.21 свободно оперировать понятиями, связанными с комбинациями тел вращения и многогранников: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения; вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел;
- 7.22 изображать изучаемые фигуры, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

8. Векторы и координаты в пространстве:

- 8.1 свободно оперировать понятием вектор в пространстве;
- 8.2 выполнять операции над векторами; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- 8.3 решать геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями, вычисление расстояний от точки до плоскости, в целом, на применение векторно-координатного метода при решении;
- 8.4 свободно оперировать понятиями, связанными с движением в пространстве, знать свойства движений;
- 8.5 свободно оперировать понятиями, соответствующими векторам и координатам в пространстве;
- 8.6 выполнять действия над векторами;

9. Вероятность и статистика:

- 9.1 свободно оперировать понятиями: граф, плоский граф, связный граф, путь в графе, цепь, цикл, дерево, степень вершины, дерево случайного эксперимента;
- 9.2 свободно оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт), случайное событие, элементарное случайное событие (элементарный исход) случайного опыта, находить вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями;
- 9.3 находить и формулировать события: пересечение, объединение данных событий, событие, противоположное данному, использовать диаграммы Эйлера, координатную прямую для решения задач, пользоваться формулой сложения вероятностей для вероятностей двух и трех случайных событий;
- 9.4 оперировать понятиями: условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события, дерево случайного эксперимента, находить вероятности событий с помощью правила умножения, дерева случайного опыта, использовать формулу полной вероятности, формулу Байеса при решении задач, определять независимость событий по формуле и по организации случайного эксперимента; применять изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов множеств, элементарных событий случайного опыта, решения задач по теории вероятностей;
- 9.5 свободно оперировать понятиями: бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача, независимые испытания, серия испытаний, находить вероятности событий: в

серии испытаний до первого успеха, в серии испытаний Бернулли, в опыте, связанном со случайным выбором из конечной совокупности;

9.6 свободно оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения, бинарная случайная величина, геометрическое, биномиальное распределение;

9.7 оперировать понятиями: совместное распределение двух случайных величин, использовать таблицу совместного распределения двух случайных величин для выделения распределения каждой величины, определения независимости случайных величин;

9.8 свободно оперировать понятием математического ожидания случайной величины (распределения), применять свойства математического ожидания при решении задач, вычислять математическое ожидание биномиального и геометрического распределений;

9.9 свободно оперировать понятиями: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины, применять свойства дисперсии случайной величины (распределения) при решении задач, вычислять дисперсию и стандартное отклонение геометрического и биномиального распределений;

9.10 вычислять выборочные характеристики по данной выборке и оценивать характеристики генеральной совокупности данных по выборочным характеристикам. Оценивать вероятности событий и проверять простейшие статистические гипотезы, пользуясь изученными распределениями.

Формой аттестации по предмету является:

- экзамен – 3 семестр

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опроса: оценки выполнения контрольных, практических и самостоятельных работ, тестовых заданий.

С целью подготовки обучающихся к промежуточной аттестации, своевременной диагностики качества обучения в конце каждого месяца по предмету выставляется средняя арифметическая оценка по результатам текущего контроля успеваемости (при наличии не менее трех оценок) – *рубежный контроль* (п.2.12 «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»).

Формой промежуточной аттестации по учебному предмету является: 3 семестр – экзамен.

Студент допускается к экзамену, если у него по итогам изучения предмета выполнены все практические занятия и самостоятельные работы, запланированные для проверки предметных результатов.

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1 Пакет экзаменуемого (обучающегося)

2.1.1 Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний (3 семестр) - см. приложение .

Экзаменационная работа состоит из 16 заданий. Количество вариантов задания для обучающегося – 4. Оборудование – карточки с заданиями.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

- 1. Функции и графики:** график показательной функции, график логарифмической функции.
- 2. Многогранники и круглые тела:** основные понятия пирамиды (правильной пирамиды), правильные многогранники, основные понятия конуса и его вид, объем конуса, тетраэдр, параллелепипед, площадь полной поверхности тетраэдра, куб, площадь поверхности сферы.
- 3. Начала математического анализа:** формулы производных, достаточный признак

возрастания функции, достаточный признак убывания функции, значение производной в данной точке, значение производной в точке экстремума, физический смысл производной (путь, скорость, ускорение).

4. **Интеграл и его применение:** вычисление определенного интеграла (непосредственный метод), вычисление площади через определенный интеграл.
5. **Элементы теории вероятности и математической статистики:** случайное событие, математическое ожидание и дисперсия, вероятность события.
6. **Уравнения и неравенства:** решение иррациональных, тригонометрических, логарифмических и показательных уравнений, решение показательных и логарифмических неравенств.

Инструкция для обучающегося:

Работа состоит из двух частей: обязательной и дополнительной.

Задания обязательной части оцениваются в 1 балл, задания дополнительной части – в 2 балла.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

2.2 Пакет экзаменатора (преподавателя)

2.2.1 Пакет экзаменатора для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний (3 семестр)

Работа состоит из 2 частей, включая 21 задание.

Часть 1 (обязательная) содержит 17 заданий (1 - 17) и оценивается в 1 балл. Часть 2 (дополнительная) содержит 4 задания (18 – 21) и оценивается в 2 балла. Количество вариантов задания для обучающихся – 4. Время выполнения задания – 90 мин.

Оборудование: карточки с текстом экзаменационных билетов.

Эталоны ответов

<i>Номер задания</i>	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>	<i>Вариант 3</i>	<i>Вариант 4</i>
Обязательная часть				
1	1,5	42	5	1,4
2	36	- 6	- 2	8
3	2	3	3	5
4	$(-\infty; -1)$ или $x < -1$	$(-\infty; -1)$ или $x < -1$	$(-\infty; -\frac{5}{6})$ или $x < -\frac{5}{6}$	$(-\infty; -2)$ или $x < -2$
5	$2\cos\alpha$	$-2\cos\alpha$	$-2\sin\alpha$	$2\sin\alpha$

6	$y' = 6x - 5 + 2\sin 2x$	$y' = 15x^2 - 6 - 2\cos 2x$	$y' = 16x^3 - 10x - \frac{3}{\cos^2 3x}$	$y' = 25x^4 - 7 + \frac{4}{\sin^2 4x}$
7	(0; 1]	(0; 4]	$(0; \frac{1}{4}]$	(0; 1]
8	1	3	3	3
9	$(-1,5; -0,5) \cup$	$(-3; -1,5) \cup (-0,5; 2)$	$(-1,5; -0,5)$	$(-0,5; 2)$
	(2; 5,5)			
10	$\Delta_a = 0,025$ $\delta_a = 0,0552 \%$	$\Delta_a = 0,05$ $\delta_a = 0,0742 \%$	$\Delta_a = 0,02$ $\delta_a = 0,085 \%$	$\Delta_a = 0,005$ $\delta_a = 0,0052 \%$
11	2	3	2	1
12	$\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$	$\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$ $\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z$	$\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$	$\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$
13	$2\frac{2}{3}e\partial^2$	$1\frac{2}{3}e\partial^2$	$2\frac{2}{3}e\partial^2$	$1\frac{2}{3}e\partial^2$
14	$-\sqrt{24}$	$\sqrt{3}$	$\frac{-1}{\sqrt{24}}$	$-\sqrt{15}$
15	0,26	0,92	0,995	0,92
16	8	-1	нет корней	нет корней
17	3	8	100π	4
Дополнительная часть				
18	3125 Дж	2205 Дж	1805 Дж	2890 Дж
19	$x_{min} = -2$ $x_{max} = 2$	$y_{наим} = -16$ $y_{наиб} = -9$	-1	$y = 16x + 217$
20				
21	144 ед ³	32 ед ³	$\frac{125\sqrt{2}}{6} \cdot 3 \cdot e\partial$	$243\sqrt{2} \text{ ед}^3$

Критерии оценки

Оценка	Количество баллов, необходимое для получения оценки
2 (неудовлетворительно)	0 – 13 баллов
3 (удовлетворительно)	14 – 20 баллов
4 (хорошо)	21 – 23 балла
5 (отлично)	24 – 25 баллов

Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 3. Корни, степени и логарифмы. Контрольная работа 1

Количество вариантов задания для обучающегося – 2.

ВАРИАНТ 1

А1. Вычислите (6 баллов):

$$A \text{ ; } \log_1$$

$$\sqrt[2]{}$$

$$1$$

$$-$$

$$16; B \text{ ; } 5^{\log_5 3} + 4; B \text{ ; } \sqrt[4]{16 \cdot 0,0001}; \Gamma \text{ ; } 5 \cdot 8^3;$$

$$(4^{-3})^2 : (4^{-5} \cdot 4^3)$$

$$D \text{ ; } \log_3 135 - \log_3 20 + 2 \log_3 6; \frac{1}{(4^{-2})^2 \cdot 4^{-3}}.$$

$$E \text{ ; } (4^{-2})^2 \cdot 4^{-3}$$

А2. Решите уравнение (4 балла):

$$A \text{ ; } 5^{2-3x}=125; B \text{ ; } 4^x + 2^x - 20 = 0;$$

$$B \text{ ; } \log (2x-1)=2; \Gamma \text{ ; } \sqrt{x^2-5x+1}=\sqrt{x-4}.$$

А3. Решите неравенства (3 балла):

$$\frac{3}{4}^x > 1; \frac{1}{3}^x > \frac{1}{64}; B \text{ ; } \log_3 (x-5) \in 1.$$

В1. Решите уравнения (4 балла):

$$A \text{ ; } \log_2 (x-2) + \log_2 x = 3; B \text{ ; } \sqrt{x+1} = 11-x.$$

В2. Решите неравенство (2 балла):

$$\log_2 (x+1) + \log_2 x \in 1$$

С1. Решите систему уравнений (4 балла):

$$A \text{ ; } \begin{cases} x-y=4, \\ 5^{x+y}=25. \end{cases} B \text{ ; } \begin{cases} \log_2 x - \log_2 y = 2, \\ x-2y=12. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 2

А1. Вычислите (6 баллов):

$$1$$

$$\log_7 2 \quad \sqrt[4]{}$$

$$\sqrt[2]{}$$

$$A \text{ ; } \log_1 27; B \text{ ; } 7^{-3} + 3; B \text{ ; } \sqrt{81 \cdot 0,0016}; \Gamma \text{ ; } 2 \cdot 36;$$

$$(5^{-2})^{-1} \cdot 5^{-3} : 5^4$$

$$D \text{ ; } \log_2 256 + 2 \log_2 12 - \log_2 100; (5^{-3})^2 \cdot 5^0.$$

$$E \text{ ; } (5^{-3})^2 \cdot 5^0$$

А2. Решите уравнение (4 балла):

$$A \text{ ; } 10^{2x-3}=100; B \text{ ; } 9^x - 7 \cdot 3^x - 18 = 0;$$

$$B \text{ ; } \log_3 (2x+3)=4; \Gamma \text{ ; } \sqrt{x^2-8}=\sqrt{-2x}.$$

А3. Решите неравенства (3 балла):

$$\frac{1}{5}^x > 5 \quad x > 1$$

$$A: \left(\frac{1}{5}\right) \in \mathbb{Q}; B: 2 > 8; B: \log_5(x-3) \in \mathbb{Z}.$$

В1. Решите уравнения (4 балла):

$$A: \log_3(x-8) + \log_3 x = 2; B: \sqrt{4-x} = x + 2.$$

В2. Решите неравенство (2 балла):

$$\lg x + \lg(x-3) > 1$$

С1. Решите систему уравнений (4 балла):

$$A: \begin{cases} x + y = -2 \\ 6^{x+5y} = 36 \end{cases}, B: \begin{cases} \log_3 x - \log_3 y = 1 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$$

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«5» - 22 - 23 баллов;

«4» - 16 - 21 баллов;

«3» - 11 - 15 баллов;

«2» - 0 - 10 баллов.

Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве.

Контрольная работа 2

Количество вариантов задания для обучающегося – 3.

Вариант 1

1. Выполните чертеж к задаче. Прямые a , b , и c имеют общую точку O , но не существует плоскости, в которой лежат все эти три точки.
2. Выполните чертеж к задаче. Плоскость α проходит через середины сторон AB и AC $\triangle ABC$ и не содержит вершины A .
3. Выполните чертеж куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. По чертежу укажите: а) прямые параллельные для прямой AD ; б) прямые скрещивающиеся с прямой CC_1 ; в) плоскости параллельные прямой AB .
4. Прямая AB пересекает плоскость α в точке O , расстояние от точки A до плоскости равно 4 см. Найдите расстояние от точки B до плоскости, если точка O середина AB .

Вариант 2

1. Выполните чертеж к задаче. Прямые a , b , и c имеют общую точку O и лежат в одной плоскости.
2. Выполните чертеж к задаче. Прямая a параллельна каждой из параллельных плоскостей α и β .
3. Выполните чертеж куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. По чертежу укажите: а) прямые параллельные для прямой AB ; б) прямые скрещивающиеся с прямой DD_1 ; в) плоскости параллельные прямой AD .
4. Прямая AB пересекает плоскость α в точке O , расстояние от точки A до плоскости равно 4 см. Найдите расстояние от точки B до плоскости, если точка B середина OA .

Вариант 3

1. Выполните чертеж к задаче. Прямые CD и SK пересекают плоскость β в разных точках.
2. Выполните чертеж к задаче. Прямая AB параллельна плоскости γ , а прямая AT пересекает ее в точке T .
3. Выполните чертеж куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. По чертежу укажите: а) прямые параллельные для прямой CD ; б) прямые скрещивающиеся с прямой AB ; в) плоскости параллельные прямой BC .

4. Прямая АВ пересекает плоскость α в точке О, расстояние от точки А до плоскости равно 4 см. Найдите расстояние от точки В до плоскости, если точка А середина ОВ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- «5» - 6 баллов;
«4» - 5 баллов;
«3» - 4 балла;
«2» - 0 – 3 баллов.

Раздел 5. Комбинаторика

Контрольная работа 3

Количество вариантов задания для обучающегося – 3.

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:

а) A_{27}^2 ; б) C_{27}^2 ; в) $\frac{P_6 - P_5}{5!}$; г) $C_{15}^{13} : C_{15}^2$.

2. К хозяину дома пришли гости А, В, С и D. За круглым столом – пять разных стульев.

а) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом? ; г) $A^2 \cdot A^2 \cdot A^2$.

б) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом, если место хозяина уже известно?

3. Встретились 11

футболистов и 6 хоккеистов и каждый стал по одному разу играть с каждым в шашки, которые они «давненько не брали в руки».

а) Сколько встреч было всего?

б) Сколько встреч было между футболистами и хоккеистами?

4. В классе 27 учеников, из них нужно выбрать троих.

Сколькими способами это можно сделать, если:

а) первый ученик должен решить задачу, второй – сходить за мелом, третий – пойти дежурить?

б) им следует спеть хором?

5. Двузначное число составляют из цифр 0, 1, 3, 4, 5, 6 и 9 (повторения цифр допустимы).

а) Сколько всего можно составить чисел?

б) Сколько всего можно составить чисел, больше 50?

6. С помощью формулы бинома Ньютона раскрыть скобки в выражении

$(x + 1)^6$.

7. Решите уравнение:

а) $C_x^3 = 2 C_x^2$; б) $C_x^4 = A_x^3 + C_x^3$.

ВАРИАНТ 2

1. Вычислите:

а) A^4 ; б) $C_{P_{20}}^5$; в)

30

3

$\overline{P_4 \cdot P_{16}}$

5 4 3

0

2. К хозяину дома пришли гости А, В, С и D. За круглым столом – пять разных стульев.

а) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом?

б) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом, если известно, что гостя С следует посадить с гостем А?

3. Встретились 11 футболистов и 6 хоккеистов и каждый стал по одному разу играть с

каждым в шашки, которые они «давненько не брали в руки».

а) Сколько встреч было всего?

б) Сколько встреч было между хоккеистами?

4. Из 30 обучающихся студентов в группе нужно выбрать троих. Сколькими способами это можно сделать, если:

а) им следует участвовать в математической олимпиаде?

б) один будет старостой, второй – помощником старосты, третий – физоргом?

5. Двухзначное число составляют из цифр 0, 1, 3, 4, 5, 6 и 9 (повторения цифр допустимы).

а) Сколько всего можно составить чисел?

б) Сколько можно составить нечетных чисел?

6. С помощью формулы бинома Ньютона раскрыть скобки в выражении

$(x - 1)^6$.

7. Решите уравнение:

а) $C_x^{x-2} = 15$; б) $C_x^3 = A_x^2$.

ВАРИАНТ 3

1. Вычислите:

а) A_{27}^3 ; б) C_1^7 ; в) $\frac{P}{P_5 \cdot P_2}$; г) $\frac{A^3 + A^4}{A_{15}^5}$.

2. К хозяину дома пришли гости А, В, С и D. За круглым столом – пять разных стульев.

а) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом?

б) Сколькими способами можно рассадить гостей за столом, если известно, что гостя А не следует сажать рядом с гостем D?

3. Встретились 11 футболистов и 6 хоккеистов и каждый стал по одному разу играть с каждым в шашки, которые они «давненько не брали в руки».

а) Сколько встреч было всего?

б) Сколько встреч было между футболистами?

4. Из класса, где учатся 24 ученика, нужно выбрать троих. Сколькими способами это можно сделать, если:

а) им следует дежурить по столовой?

б) им следует дежурить так, что первый будет мыть доску, второй – подметать пол, а третий – поливать цветы?

5. Двухзначное число составляют из цифр 0, 1, 3, 4, 5, 6 и 9 (повторения цифр допустимы).

а) Сколько всего можно составить чисел?

б) Сколько можно составить нечетных чисел?

6. С помощью формулы бинома Ньютона раскрыть скобки в выражении $(x + 1)^5$.

7. Решите уравнение:

а) $C_x^2 + C_{x+1}^2 = 49$; б) $A_x^5 = 18 A_{x-2}^4$.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«5» - 14 - 15 баллов;

«4» - 12 - 13 баллов;

«3» - 8 - 11 баллов;

«2» - 0 – 7 баллов.

Раздел 10. Начала математического анализа

Контрольная работа 4

Количество вариантов задания для обучающегося – 2.

Вариант 1

1) Для функции $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ найдите первообразную, график которой проходит через точку $A(1;0)$ (2 балла)

2) Найдите $\int \frac{dx}{\sin^2(2-3x)}$. (2 балла)

3) Вычислите интеграл $\int_1^2 \left(3x^2 - 4x - \frac{2}{x^2} \right) dx$ (2 балла)

4) Вычислите площадь фигуры, ограниченную линиями $y = 4 + x$ и $y = -x^2 - 4x$, (4 балла)

5) Тело движется прямолинейно со скоростью

$v(t) = 3t^2 + 1$ (м/с). Найдите путь, пройденный телом за промежуток времени от $t = 0$ с до $t = 4$ с. (2 балла)

Вариант 2

1) Для функции $f(x) = \frac{1}{x^3}$ найдите первообразную, график которой проходит через точку $A(1;0)$

(2 балла)

$$\int \frac{dx}{\cos^2\left(\frac{x}{4}-1\right)}$$

2) Найдите (2 балла)

3) Вычислите
интеграл

$$\int_1^4 \left(\frac{4}{x} + 2x - 3x^2 \right) dx \quad (2 \text{ балла})$$

4) Вычислите площадь фигуры, ограниченную линиями $y=4+x$ и $y=2+x^2$, (4 балла)

5) Тело движется прямолинейно со скоростью $v(t)=2t^2+t$ (м\с).
Найдите путь, пройденный телом за промежуток времени от $t=1$ с до $t=3$ (2 балла)

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- «5» - 12 баллов;
- «4» - 10 - 11 баллов;
- «3» - 7 - 9 баллов;
- «2» - 0 – 6 баллов.

Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Контрольная работа 5

Количество вариантов задания для обучающегося – 2.

Вариант 1

1. В урне 20 белых и 25 черных шаров. Из урны вынимают наугад один шар. Найдите вероятность того, что этот шар – белый.
2. Задумано двузначное число. Найдите вероятность того, что задуманным числом окажется случайно названное двузначное число.
3. В урне 10 белых и 26 черных шаров. Из урны вынимают сразу два шара. Найдите вероятность того, что эти шары будут оба черные.
4. Брошены две игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 6.
5. В классе 12 учеников, среди которых 5 отличников. По списку наудачу отобрано 9 учеников. Найдите вероятность того, что среди отобранных учеников три отличника.
6. Возможные значения случайной величины таковы: $x_1 = 6$, $x_2 = 7$, $x_3 = 8$. Известны вероятности двух возможных значений: $p_2 = 0,6$; $p_3 = 0,25$. Найдите вероятность x_1 .
7. Дискретная случайная величина X задана законом распределения

X	2	4	5	6
$P(X)$	0,3	0,1	0,2	0,4

Постройте многоугольник распределения и вычислите дисперсию, математическое ожидание.

8. В лотерее среди 100 билетов 5 с выигрышем 1000 руб, 15 – 100 руб, 25 – 10 руб, остальные 0 руб. Найдите закон распределения случайной величины X –

стоимости возможного выигрыша для владельца одного лотерейного билета.

Вариант 2

1. В урне 10 белых и 26 черных шаров. Из урны вынимают наугад один шар. Найдите вероятность того, что этот шар – черный.
2. Задумано двузначное число. Найдите вероятность того, что задуманным числом окажется случайно названное двузначное число, цифры которого различны.
3. В урне 20 белых и 25 черных шаров. Из урны вынимают сразу два шара. Найдите вероятность того, что эти шары будут оба белые.
4. Брошены две игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 8.
5. В коробке пять одинаковых изделий, причем три из них золотые. Наудачу извлечены два изделия. Найдите вероятность того, что среди двух извлеченных изделий окажется два золотых изделия.
6. Возможные значения случайной величины таковы: $x_1 = 1$, $x_2 = 2$, $x_3 = 3$. Известны вероятности двух возможных значений: $p_1 = 0,45$; $p_3 = 0,3$. Найдите вероятность x_2 .
7. Дискретная случайная величина X задана законом распределения

X	10	15	20	25
$P(X)$	0,1	0,5	0,3	0,1

Постройте многоугольник распределения и вычислите дисперсию, математическое ожидание.

8. В лотерее разыгрывается 1000 билетов. Среди них два выигрыша по 50 руб, пять по 20 руб, десять по 10 руб, 25 по 5 руб. Найдите закон распределения случайной величины X – стоимости возможного выигрыша для владельца одного лотерейного билета.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

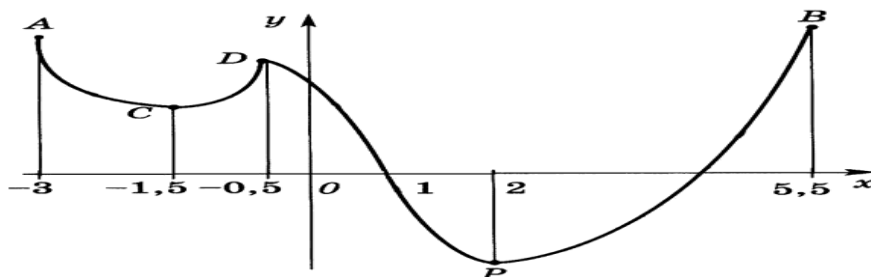
- «5» - 8 баллов;
- «4» - 6 - 7 баллов;
- «3» - 4 - 5 баллов;
- «2» - 0 – 3 баллов.

Экзаменационные задания для промежуточной аттестации (3 семестр) Вариант № 1

по дисциплине	Математика	
курс 1	Специальность 44.02.06	Отделение <i>очное</i>

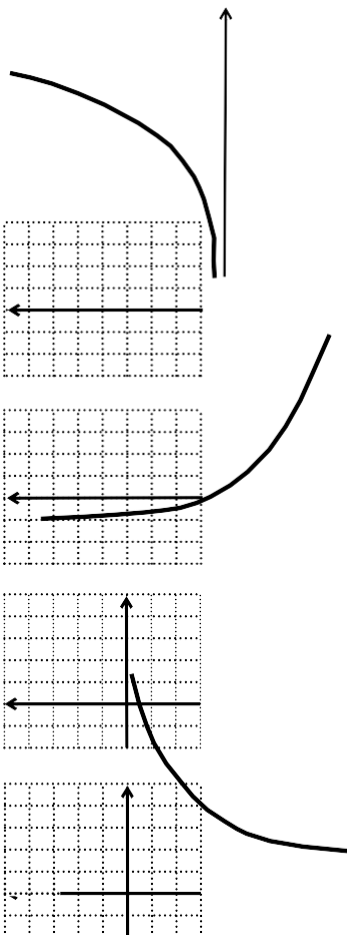
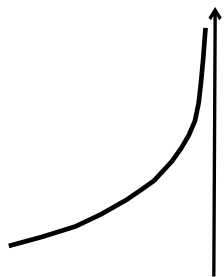
Обязательная часть

1. (16балл) Найдите значение выражения: $2^{3,5} \cdot 3^{5,5} - \frac{4,5}{6}$
2. (16балл) Найдите значение выражения: $36\sqrt{6} \cdot \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \cdot \sin \frac{\pi}{4}$
3. (16балл) Упростите выражение: $\log_6 4 + 2\log_6 3$
4. (16балл) Решите неравенство: $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-2} > 27$
5. (16балл) Упростите выражение: $\frac{\sin 2a}{\cos(\frac{3\pi}{2} + a)}$
6. (16балл) Найдите производную функции: $y = 3x^2 - 5x - \cos 2x$
7. (16балл) Найдите область определения функции: $y(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$
8. (16балл) Найдите промежуток, которому принадлежит корень уравнения $\lg(2x+5)=1$
 1) (2;4) ; 2) (0;2) ; 3) (4;6) ; 4) (6;8) .
9. (16балл) На рисунке изображен график функции, заданный на отрезке $[-3; 5,5]$. Определите числовые промежутки возрастания функции.



10. (16балл) Найдите абсолютную и относительную погрешность приближения: $45,325 \approx 45,3$
 $y = \log_{\frac{1}{2}} x$
11. (16балл) Укажите график функции

1)



1)

12. (16балл) Решите уравнение

2)

$$3 \cos x - \sin 2x = 0$$

3)

4)

13. (16балл) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$, $y = 0$ и $x = 2$.

$y = 0$ и $x = 2$.

14. (16балл) Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{1}{5}$ и $\frac{\pi}{2} \in (\alpha, \frac{3\pi}{2})$.

15. (16балл) В сборнике билетов по истории всего 50 билетов, в 13 из них встречается вопрос о Великой Отечественной войне. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос о Великой Отечественной войне.

16. (16балл) Решите уравнение $\sqrt{x+1} = x-5$

17. (16балл) Площадь боковой поверхности цилиндра равна 15π , а диаметр основания равен 5. Найдите высоту цилиндра.

Дополнительная часть

18. (2 балла) Тело массой 10 кг движется прямолинейно по закону $s(t) = 3t^2 + t$. Найдите кинетическую энергию тела через 4 секунды после начала движения.
19. (2 балла) Найдите точки экстремума функции $y = 5 + 12x - x^3$.
20. (2 балла) Даны таблицы распределения случайных величины X и Y с одинаковым математическим ожиданием $M(X) = M(Y) = 10$. Вычислить дисперсию этих случайных величин и сравнить у какой величины она больше. Объяснить своими словами, с чем это связано?

	$X = 8$	$X = 9$	$X = 10$	$X = 11$	$X = 12$
P	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

	$Y = 8$	$Y = 9$	$Y = 10$	$Y = 11$	$Y = 12$
P	0.05	0.1	0.7	0.1	0.05

21. (2 балла) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно $6\sqrt{2}$ и образует с плоскостью основания угол 45° . Найдите объем пирамиды.

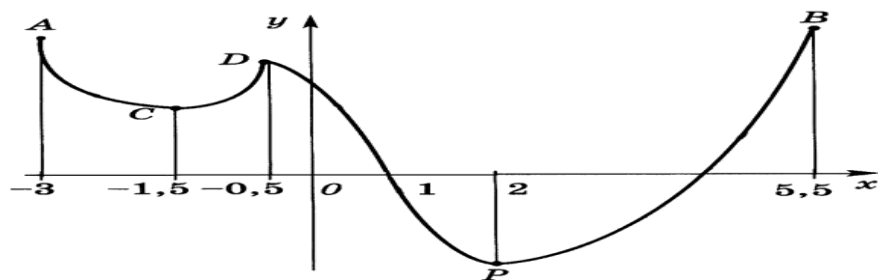
Вариант № 2

по дисциплине	Математика	
курс 1	Специальность 44.02.06	Отделение <i>очное</i>

Обязательная часть

1. (16балл) Найдите значение выражения: $6^{\sqrt{3}} \cdot 7^{\sqrt{3}}$
 $42^{\sqrt{3}-1}$
2. (16балл) Найдите значение выражения $-4\sqrt{3} \cdot \cos(-750^\circ)$.
3. (16балл) Упростите выражение: $\log_6 6 + \log_6 36$
4. (16балл) Решите неравенство: $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} > 8$
 $\sin 2a$
5. (16балл) Упростите выражение: $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$
6. (16балл) Найдите производную функции: $y = 5x^3 - 6x - \sin 2x$
 $y'(x) = \frac{4-x}{\sqrt{x}}$
7. (16балл) Найдите область определения функции: $\lg(2x) = 1$
8. (16балл) Найдите промежуток, которому принадлежит корень уравнения
- 1) (2; 4) 2) (0; 2) 3) (4; 6) 4) (6; 8)
9. (16балл) На рисунке изображен график функции, заданный на отрезке

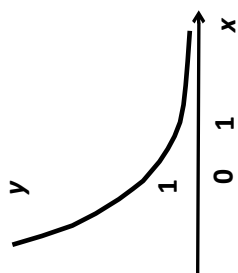
$[-3; 5,5]$. определите промежутки убывания функции.



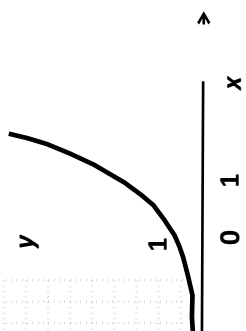
10. (16балл) Найдите абсолютную и относительную погрешность приближения: $67,35 \approx 67,4$
 $y = 3^x$

11. (16балл) Укажите график функции

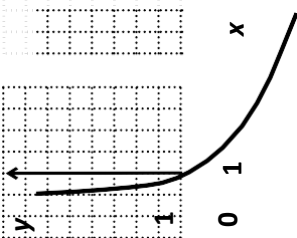
1)



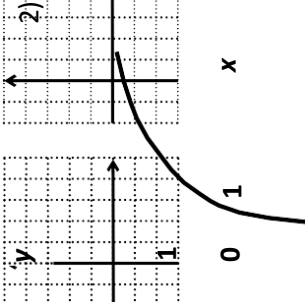
4)



3)



2)



12. (1балл) Решите уравнение $2 \cos x - \sin 2x = 0$
13. (1балл) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 - 1$; $y = 0$ и $x = 2$.
14. (1балл) Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
15. (1балл) В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов, в двух из них встречается вопрос о грибах. На экзамене школьнику достаётся один случайно выбранный билет из этого сборника. Найдите вероятность того, что в этом билете не будет вопроса о грибах.
- 16 (1балл) Решите уравнение $\sqrt{x^2 - 3x} = x + 3$
17. (1балл) Площадь боковой поверхности конуса 20π , образующая равна 5. Найдите диаметр основания конуса.

Дополнительная часть

18. (2балла) Тело массой 10 кг движется прямолинейно по закону $s(t) = 5t^2 + t$. Найдите кинетическую энергию тела через 2 секунды после начала движения.
19. (2балла) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^4 - 8x^3 - 9$ на промежутке $[-1; 1]$.
20. (2балла) Даны таблицы распределения случайных величины X и Y с одинаковым математическим ожиданием $M(X) = M(Y) = 20$. Вычислить дисперсию этих случайных величин и сравнить у какой величины она больше. Объяснить своими словами, с чем это связано?

	$X = 18$	$X = 19$	$X = 20$	$X = 21$	$X = 22$
P	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

	$Y = 18$	$Y = 19$	$Y = 20$	$Y = 21$	$Y = 22$
P	0.05	0.15	0.6	0.15	0.05

21. (2 балла) Боковые грани правильной четырехугольной пирамиды наклонены к плоскости основания под углом 30° , апофема равна 4. Найдите объем пирамиды.

Вариант № 3

по дисциплине	Математика	
курс 1	Специальность 44.02.06	Отделение <i>очное</i>

Обязательная часть

1. (1балл) Найдите значение выражения: $\frac{3 \cdot 2^{15}}{10^9}$

$$3^{-}$$

2. (16балл) Найдите значение выражения: $6 \log_7 \sqrt{7} \cdot \cos 180$

3. (16балл) Упростите выражение: $\log_5 5 + 2 \log_5 5$

4. (16балл) Решите неравенство: $\frac{1}{(3)^{6x+2}} > 27$

5. (16балл) Упростите выражение: $\frac{\sin 2a}{\sin(\frac{3\pi}{2} + a)}$

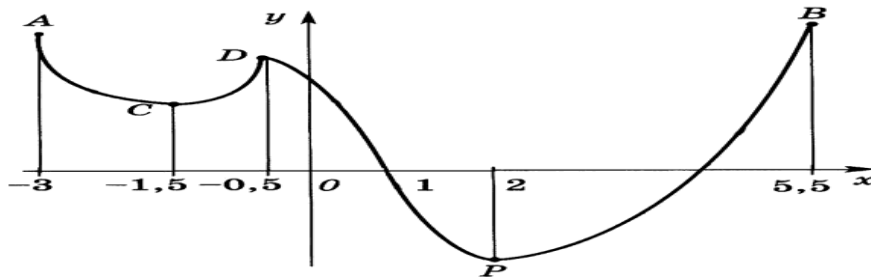
6. (16балл) Найдите производную функции: $y = 4x^4 - 5x^2 - \operatorname{tg} 3x$

7. (16балл) Найдите область определения функции: $y(x) = \sqrt{\frac{1-4x}{2x}}$

8. (16балл) Найдите промежуток, которому принадлежит корень уравнения $\lg(2x+5)=0$

1) (-2; 4) 2) (0; 2) 3) (-4; 6) 4) (6; 8)

9. (16балл) На рисунке изображен график функции, заданный на отрезке $[-3; 5,5]$. определите промежутки возрастания функции на отрезке $[-3; -0,5]$

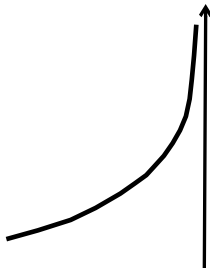


10. (16балл) Найдите абсолютную и относительную погрешность приближения: $29,375 \approx 29,4$

$$y = \log_{\frac{1}{4}} x$$

11. (16балл) Укажите график функции

1)



12. (16балл) Решите уравнение $4 \cos x - \sin 2x = 0$

13. (16балл) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 + 1$, $y = 0$, $x = 1$ и $x = -1$.

14. (16балл) Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

15. (16балл) В среднем из 1400 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.



16. (1 балл) Решите уравнение $\sqrt{x+1} = x+5$

17. (1 балл) Диаметр цилиндра равен 10. Найдите объем цилиндра, если высота равна 4.

Дополнительная часть

18. (2 балла) Тело массой 10 кг движется прямолинейно по закону $s(t) = 3t^2 + t$. Найдите кинетическую энергию тела через 3 секунды после начала движения.

19. (2 балла) Найдите тангенс угла наклона к оси абсцисс касательной, проходящей через точку $M(\pi; 1)$ графика функции $y = 1 + \sin x$.

20. (2 балла) Даны таблицы распределения случайных величины X и Y с одинаковым математическим ожиданием $M(X) = M(Y) = 15$. Вычислить дисперсию этих случайных величин и сравнить у какой величины она больше. Объяснить своими словами, с чем это связано?

	$X = 13$	$X = 14$	$X = 15$	$X = 16$	$X = 17$
P	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

	$Y = 13$	$Y = 14$	$Y = 15$	$Y = 16$	$Y = 17$
P	0.05	0.2	0.5	0.2	0.05

21. (2 балла) Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно $5\sqrt{2}$ и образует с плоскостью основания угол 30° . Сторона основания равна 5. Найдите объем пирамиды.

Вариант № 4

по дисциплине	Математика	
курс 1	Специальность 44.02.06	Отделение <i>очное</i>

Обязательная часть

Выполните задания 1-8 запишите ход решения и полученный ответ.

1. (1 балл) Найдите значение выражения: $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$

2. (1 балл) Найдите значение выражения: $(\log_2 16) \cdot (\log_6 36)$.

3. (1 балл) Упростите выражение: $\log_6 216 + \log_6 36$

4. (1 балл) Решите неравенство: $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} > 16$

$$\frac{\sin 2a}{\sin \left(\frac{\pi}{2} a \right)}$$

5. (1балл) Упростите выражение:

$$\sin \left(\frac{\pi}{2} a \right)$$

6. (1балл) Найдите производную функции: $y = 5x^5 - 7x - \operatorname{ctg} 4x$

$$y(x) = \sqrt{\frac{4-4x}{2x}}$$

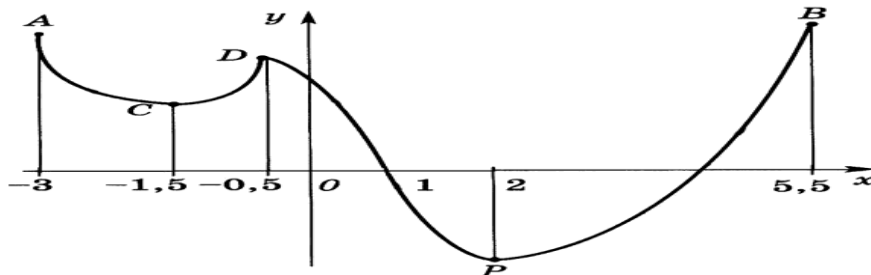
7. (1балл) Найдите область определения функции:

8. (1балл) Найдите промежуток, которому принадлежит корень уравнения

$$\lg(2x+1)=1$$

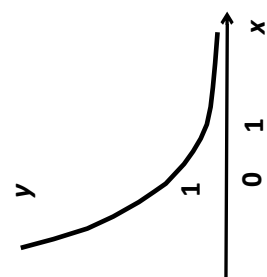
- 1) (2;4) ; 2) (0;2) ; 3) (4;6) ; 4) (6;8) .

9. (1балл) На рисунке изображен график функции, заданный на отрезке $[-3;5,5]$. определите промежутки убывания функции на отрезке $[-0,5; 5,5]$

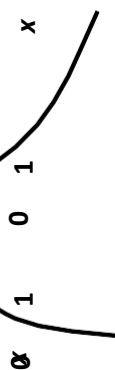
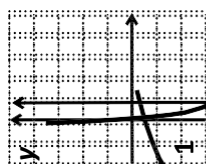
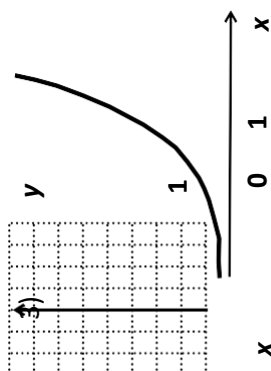


10. (1балл) Найдите абсолютную и относительную погрешность приближения: $96,795 \approx 96,8$

11. (1балл) Укажите график функции $y = \log_4 x$.



4)



12. (16балл) Решите уравнение $6 \cos x - \sin 2x = 0$

13. (1 балл) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 1 - x^2$, $y = 0$.

14. (16балл) Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{1}{4}$ и $\frac{\pi}{2} \in \alpha \in \pi$.

15. (1 балл) Фабрика выпускает сумки. В среднем 8 сумок из 100 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов.

16. (16балл) Решите уравнение $\sqrt{x+5} = x-5$

17. (1 балл) Объем конуса равен 12π . Найдите диаметр основания конуса, если высота конуса равна 9.

Дополнительная часть

18. (2 балла) Тело массой 5 кг движется прямолинейно по закону $s(t) = 5t^2 + 4t$. Найдите кинетическую энергию тела через 3 секунды после начала движения.

19. (2 балла) Найдите уравнение касательной к графику функции $f(x)=3x^2-2x+1$, в точке с абсциссой - 6.

20. (2 балла) Даны таблицы распределения случайных величины X и Y с одинаковым математическим ожиданием $M(X) = M(Y) = 30$. Вычислить дисперсию этих случайных величин и сравнить у какой величины она больше. Объяснить своими словами, с чем это связано?

	$X = 26$	$X = 28$	$X = 30$	$X = 32$	$X = 34$
P	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

	$Y = 26$	$Y = 28$	$Y = 30$	$Y = 32$	$Y = 34$
P	0.1	0.15	0.5	0.15	0.1

21. (2 балла) Боковые грани правильной четырехугольной пирамиды наклонены к плоскости основания под углом 45° , апофема равна 9. Найдите объем пирамиды.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
общеобразовательной дисциплине
ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебного предмета «Информатика» по специальности 44.02.06 Профессионально обучение (по отраслям).

1.2 Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины, подлежащие проверке

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

Предметные требования к предметным результатам освоения *углубленного курса* информатика должны отражать:

ПР 1. владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления";

ПР 2. владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

ПР 3. умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

ПР 4. понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

ПР 5. владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР 6. наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР 7. понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных, соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПР 8. понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации, умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

ПР 9. умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

ПР 10. умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений; ПР 11. понимание базовых алгоритмов

обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

ПР 12. владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции, умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных, определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода; ПР 13. умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

ПР 14. умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

ПР 15. умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

ПР 16. умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

ПР 17. умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы; умение создавать веб-страницы;

ПР 18. владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

ПР 19. умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР 20. умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей

цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
ПР 21. понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

Формой аттестации по предмету являются:

- контрольная работа – 1 семестр;
- дифференцированный зачет – 2 семестр.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов.

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опроса: оценки выполнения контрольных, практических и самостоятельных работ, тестовых заданий, наблюдений.

Формой промежуточной аттестации по учебному предмету являются: 1 семестр – контрольная работа, 2 семестр – дифференцированный зачет.

1.3 Материально-техническое обеспечение фонда оценочных средств

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебных кабинетах Информатики и информационных технологий и Мультимедиа-технологий.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Мультимедиа-технологий».

Предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.) Оборудование кабинета Мультимедиа-технологий

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплекты электронных учебных пособий. Технические средства обучения:
- Рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиа-проектор
- Проекционный экран
- Программное обеспечение для обработки цифровой информации

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1. Пакет обучающегося (1 семестр)

Задания контрольной работы в 1 семестре состоят из тестовой части - теоретических вопросов и практической части - задач с решением. Количество вариантов задания для обучающегося – 1. Оборудование – карточки с заданиями.

Перечень практических заданий, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.
2. Алгебра логики. Таблицы истинности. Логические выражения.
3. Графы. Виды графов. Решение алгоритмических задач
4. Программное обеспечение компьютеров.
5. Системы счисления

Инструкция для обучающегося: внимательно прочитайте задание.

(2 семестр)

Форма промежуточной аттестации обучающихся во 2 семестре - дифференцированный. Задания для экзаменуемого состоят из 2 частей: тестовых

заданий и практической части. Необходимо выполнить 1 задание из практической части.

Инструкция для обучающегося:

Рекомендации по выполнению теста

1. Внимательно прослушайте инструкцию по выполнению теста
2. Внимательно прочитайте задание.
3. Выберите правильный ответ, при необходимости ответы запишите на отдельном листе бумаги.
4. Не задерживайтесь на каком-нибудь пункте, если сомневаетесь в правильности ответа.

Максимальное время выполнения тестового задания – 45 мин., практического – 45 мин.

Перечень теоретических вопросов выносимых на экзамен

1. Архитектура персонального компьютера. Принципы работы персонального компьютера и компьютерных систем.
2. Виды программного обеспечения и их назначение.
3. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы.
4. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.
5. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены.
6. Кодирование цифровой информации
7. Система счисления. Представление информации в различных системах счисления
8. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические элементы в составе компьютера.
9. Модели и моделирование. Цели и этапы моделирования.
10. Алгоритмы и способы их описания. Свойства алгоритмов.
11. Анализ данных. Основные задачи анализа данных.
12. Текстовый процессор, электронные таблицы, базы данных. Способы обработки информации.
13. Основные принципы размещения веб-сайтов.
14. Растровая и векторная графика.
15. Языки программирования. Типы данных, циклы. Рекурсия. Массивы
16. Объектно-ориентированное программирование.

Перечень практических заданий, выносимых на дифференцированный зачет

1. Обработайте текст в тестовом редакторе Microsoft Word по заданию. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»
2. Переведите число 241_{10} в шестнадцатеричную, восьмеричную и двоичную систему счисления. Сложить числа 110111_2 и 111000_2 . Выполните проверку.
3. Создайте мультимедийную презентацию в программе Microsoft PowerPoint по заданию. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»
4. С помощью программного продукта Microsoft Excel найдите решение следующей задачи:
Работнику организации начисляют надбавку, если его зарплата не больше 20 тыс.

руб. и стаж работы превышает 10 лет. Определить, кому из работников будет начислена надбавка к зарплате. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151-Информатика-«Задание экзамен».

5. Обработайте текст в тестовом редакторе Microsoft Word по заданию. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»

6. Переведите число 21_{10} в шестнадцатеричную, восьмеричную и двоичную систему счисления. Сложить числа 10111_2 и 111000_2 . Выполните проверку.

7. Создайте мультимедийную презентацию в программе Microsoft PowerPoint по заданию. Исходные материалы и задание на рабочем столе в папке :Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»

8. С помощью программного продукта Microsoft Excel найдите решение следующей задачи:

Работнику организации начисляют надбавку, если его зарплата не больше 20 тыс. руб. и стаж работы превышает 10 лет. Определить, кому из работников будет начислена надбавка к зарплате. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»

9. Обработайте текст в тестовом редакторе Microsoft Word по заданию. Исходные материалы и задание в папке Обмен-151- Информатика-«Задание экзамен»

10. Переведите число 21_{10} в шестнадцатеричную, восьмеричную и двоичную систему счисления. Сложить числа 10111_2 и 111000_2 . Выполните проверку.

Критерии оценивания (2 семестр)
Критерии оценивания мультимедийной презентации

Критерии оценивания выполнения задания 13.1		Баллы
Представлена презентация из трёх слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме		2
Структура	Презентация выполнена в соответствии с заданной темой, состоит из трёх-четырёх слайдов, оформленных в едином стиле и снабжённых заголовками. В каждом слайде присутствует хотя бы одна иллюстрация, соответствующая тексту и заголовку слайда	
Шрифт	В презентации используется единый тип шрифта. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не перекрывает основных изображений, не сливается с фоном	
Изображения	Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов. Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Изображения не накладываются друг на друга, не перекрывают текста или заголовка	
Представлена презентация из трёх слайдов, при этом второй и третий слайды содержат иллюстрации и текстовые блоки, соответствующие заданной теме. В презентации допущено суммарно не более одной ошибки в структуре слайда, или выборе шрифта, или при размещении изображений. Однотипные ошибки считаются за одну систематическую. ИЛИ Представлена презентация из двух слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок в структуре, выборе шрифта или при размещении изображений		1
Не выполнены условия, соответствующие критериям на 1 или 2 балла		0
Максимальный балл		2

Критерии оценивания с табличной информацией

Критерии Оценивания	Баллы
На основании данных существуют ответы на 1 и 2 вопрос	1
Построена круговая диаграмма, отображающая соотношение количества участников из Майского, Заречного и Кировского районов	1
Итого	26

Критерии оценивания с текстовой информацией

Критерии оценивания выполнения задания 13.2		Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов		2
Основной текст	• Текст набран шрифтом размером 14 пунктов. • Верно выделены все необходимые слова полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. • Междустрочный интервал не менее одинарного, но не более полуторного. Интервал между текстом и таблицей должен быть не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов. • Текст в абзаце выровнен по ширине. • Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. • Разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором (не используются разрывы строк для перехода на новую строку). • Допускается всего не более пяти ошибок, среди них: орфографических (пунктуационных) ошибок, ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов	
Таблица	• Таблица имеет необходимое количество строк и столбцов. • Ширина таблицы меньше ширины основного текста. • Текст в ячейках заголовка таблицы набран полужирным шрифтом. • В первом столбце таблицы применено выравнивание по левому краю, в ячейках второго и третьего столбцов – по центру. • В обозначениях «мЗ» и «°С», используется соответственно верхний индекс для символов «З», цифры «0» или буквы «о» (или специальный символ с кодом – В316 или В016). • Таблица выровнена на странице по центру горизонтали. • Допускается всего не более трёх ошибок: орфографических (пунктуационных) ошибок, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания, пропущенных слов	
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При выполнении каждого элемента задания (основного текста или таблицы) допущено не более трёх нарушений требований, перечисленных выше. ИЛИ Полностью верно выполнен основной текст, но количество ошибок, допущенных в таблице, превышает три, либо таблица отсутствует. ИЛИ Таблица выполнена полностью верно, но отсутствует основной текст, либо количество ошибок в основном тексте превышает три. <i>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом из условия, например вертикальный интервал между текстом и таблицей составляет более полутора строк текста, таблица или её столбцы (строки) выполнены явно непропорционально</i>		1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла		0
Максимальный балл		2

Ответы к тесту

1.	А
2.	Б
3.	А
4.	В

5.	Б
6.	Б
7.	А
8.	В
9.	Б
10.	А
11.	В
12.	Б
13.	Б
14.	В
15.	Г
16.	А,В
17.	В
18.	Б
19.	В
20.	А

Критерии оценивания

Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

Приложение 3
Приложение 1.
Оценочные материалы входного контроля
Система оценивания входного по информатике

<https://urait.ru/input-quiz>

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
10	18-20	14-17	10-13	9 и менее

Приложение 2

Перечень практических и самостоятельных работ

- ПР 1 Виды ПО и их назначение. Системное ПО. Операционная система.
- ПР 2 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.
- Сетевые протоколы.
- ПР 3 Шифр Цезаря, шифр Виженера, RSA
- ПР 4 Системы счисления. Свойства позиционной записи числа. ПР 5
- Алгебра логики. Понятие высказывания.
- ПР 6 Логические элементы в составе компьютера. Запись логического выражения по логической схеме.
- ПР 7 Алгоритмы сжатия данных.
- ПР 8 Графы. Основные понятия. Виды графов. ПР 9
- Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска.
- ПР 10 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. ПР 11
- Анализ данных с помощью электронных таблиц.
- ПР 12 Табличные (реляционные) базы данных. Многотабличные базы данных.
- ПР 13 Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств.
- Графический редактор
- ПР 14 Векторная графика.
- ПР 15 Использование библиотек языка программирования. ПР 16
- Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки
- ПР 17 Словари. Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.
- ПР 18 Обзор языков программирования.
- СР 1 Архитектура фон Неймана
- СР 2 Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры.
- Шифры простой замены.
- СР 3 Логические операции и операции над множествами
- СР 4 Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.
- СР 5 Обработка данных, хранящихся в файлах. СР 6
- Формализация понятия алгоритма.

Приложение 3.

Оценочные материалы для текущего контроля

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 ПО ТЕМЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

1. Информационная система включает в себя...
 - а) информационно-поисковые системы
 - б) информационную среду
 - в) информационные технологии
2. Монитор- это..
 - а) устройство передачи информации
 - б) устройство ввода информации
 - в) устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблиц, рисунков и тд)
3. Укажите устройства вывода
 - а) сканер
 - б) принтер
 - в) плоттер
 - г) клавиатура
4. Под носителем информации обычно понимают...
 - А) линия связи
 - Б) компьютер
 - В) устройства хранения данных в компьютере
 - Г) параметр информационного процесса
 - Д) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и передачи
5. Виды персональных компьютеров
 - А) настольный
 - Б) блокнотный
 - В) настенный
6. Информационные технологии- это...
 - А) система аппаратных средств для сбора, хранения передачи и обработки информации
 - Б) совокупность систематизированных и организационных специальным образом данных и знаний
 - В) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
7. Информация- это ...
 - А) сведения, представленные в виде пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека
 - Б) сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение
 - В) данные, на основании которых, путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы
8. Под термином «канал связи» в информатике понимают
 - А) физическое линия, телефонная, телеграфная или спутниковая линия связи и аппаратные средства, используемые для передачи данных
 - Б) устройство кодирования и декодирования информации при передачи сообщений
 - В) совокупность технических устройств , обеспечивающих прием информации
 - Г) техническое устройство обеспечивающих кодирование сигналов при передачи и

от источника информации приемника информации

Д) магнитный носитель информации

9. Информационная система- это

А) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображения информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов

Б) система по сбору передачи, переработке, информации об объекте, снабжающие работника любой профессии для реализации функций управлений

В) сведения, передаваемые людьми различными способами- устно, с помощью сигналов или технических средств

10. Ручные ИС характеризуются..

А) выполнением все операций по переработке информации человеком

Б) выполнением всех операций техническими средствами без участия человека

В) часть функций управления или обработки данных осуществляется

автоматически, а часть-человеком

11. «SoftWare»- это

А) программное обеспечение компьютера

Б) программа для декодирования информации при передачи сообщения

В) совокупность технических устройств

Г) техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигналов

12. Один из видов персональных компьютеров

а) переносный

б) карманный

в) универсально-настольный

г) магнитный

13. Информационно- поисковые системы позволяют

А) редактировать данные и осуществлять их поиск

Б) осуществлять поиск и сортировку данных

В) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных

14.Результатом процесса информатизации является создание...

А) индустриальное общество

Б) информационное общество

В) информационно-индустриально общество

Г) нет правильного ответа

15. Информационно-коммуникационные технологии

А) компьютерные методы хранения, обработки и передачи информации

Б) технология сбора компьютеров

В) технология сбора информации компьютера

16. Информация- это...

А) знания полученные на уроке

Б) основные понятия информатики

В) описание процесса, протекающего в природе

17. Жесткий диск- это...

А) устройство управления манипуляторного типа

Б) основное устройство для долговременного хранения данными

В) основное устройство для временного хранения данных

Г) CD-ROM

18. Модем обеспечивает...

А) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно

Б) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал

В) усиление аналогового сигнала

- Г) ослабление аналогового сигнала
19. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными
- А) интерфейс
 - Б) компьютерная сеть
 - В) адаптеры
 - Г) магистраль
20. Чему равно число DXXVII в непозиционной системе счисления
- А) 527
 - Б) 499
 - В) 474

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 ПО ТЕМЕ

«Основные этапы развития информационного общества»

1. Выбрав вариант ответа, ответьте на вопрос: Какое количество информационных революций произошло при развитии информационного общества?
 - а) две;
 - б) четыре;
 - в) три;
 - г) пять
2. Дополните предложение: Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний, называется _____.
3. Установите последовательность этапов развития технических средств:
 - а) механический этап;
 - б) ручной этап;
 - в) электронный этап;
 - г) электромеханический этап.
4. Выбрав вариант ответа, ответьте на вопрос: В какой из этапов развития технических средств была создана счетная суммирующая машина «Паскалка» Блез Паскаля?
 - а) ручной этап;
 - б) электронный этап;
 - в) механический этап;
 - г) электромеханический этап.
5. Установите соответствие между поколением ЭВМ и периодом времени развития поколения ЭВМ.
 - 1) I поколение;
 - 2) II поколение;
 - 3) III поколение;
 - 4) IV поколение.
 - а) 1965-1980 гг.;
 - б) 1946-1955 гг.;
 - в) 1955-1965 гг.;
 - г) 1980 гг. по настоящее время;
 - д) 1920-1950 гг.

Номер вопроса	Ответ
1	Б
2	ИНФОРМАЦИОННЫМ ОБЩЕСТВОМ
3	Б, А, Г, В
4	В
5	1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №3 ПО ТЕМЕ

«Этапы развития технических средств и информационных ресурсов»

1. Установите соответствие между поколением ЭВМ и элементарной базой, которая использовалась в построении ЭВМ:

- 1) I поколение;
- 2) II поколение;
- 3) III поколение;
- 4) IV поколение

счетах использовался в _____ этапе развития технических средств.

4. Дополните предложение: Основным инструментом компьютеризации общества является _____.

5. Выбрав вариант ответа, ответьте на вопрос: В какое из поколений ЭВМ была создана электронно-вычислительная машина ENIAC?

- а) I поколение;
- б) II поколение;
- в) III поколение;
- г) IV поколение.

Номер вопроса	Ответ
1	1 – Б, 2 – Д, 3 – А, 4 – В
2	Д
3	РУЧНОЙ
4	КОМПЬЮТЕРОМ
5	А

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №4 ПО ТЕМЕ

«Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.»

1. Максимальный срок лишения свободы за компьютерные преступления Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 20
- 2) 2-5
- 3) 30
- 4) 9

2. К видам компьютерных преступлений относят:

1) ввод в программное обеспечение «логических бомб», которые срабатывают при выполнении определенных условий и частично или полностью выводят из строя компьютерную систему;

2) разработка и распространение компьютерных вирусов;

3) хищение компьютерной информации.

4) все ответы верны

3. Информация, передаваемая по магистрали, сопровождается ...

а) своим адресом;

б) интерпретацией сигнала;

в) контроллером;

г) физическими параметрами сигнала;

д) способом обработки

4. Для хранения одного байта информации необходимо использовать

а) 1 байт памяти;

б) 1 бит памяти;

в) 2 бита памяти;

5. — это информация, хранящаяся во внешней памяти компьютера и обозначенная именем?

Номер вопроса	Ответ

1	2
2	4
3	в
4	а
5	Файл

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №5 ПО ТЕМЕ

«Электронное правительство»

1. Дополните предложение: правительство, которое взаимодействует с органами государственной власти, гражданами, организациями в электронном формате с минимальным личным взаимодействием, называется _____.
2. Сколько моделей электронного правительства применяется в мире?
 - a. Две
 - b. Четыре
 - c. Три
 - d. Пять
3. Какой способ можно отнести к недостатку модели электронного правительства на ранних этапах его построения?
 - a. Ручной
 - b. Электронный
 - c. Механический
 - d. Электронно-механический
4. Преимущества электронного документооборота в сравнении с бумажным:
 - a. Эффективный контроль за исполнением поручений; ускорение поиска документов
 - b. Возможность работы в организациях с постоянными структурными изменениями
 - c. Удобство хранения документов
5. Что не является характеристикой свободных программ?
 - a. Полностью бесплатны
 - b. Свободно распространяются
 - c. Предполагают по лицензии возможность адаптации для нужд потребителя
6. Основной целью внедрения электронного правительства является:
 - a. Овладение государственных служащих навыками работы на компьютере
 - b. Создание нового способа взаимодействия на основе активного использования ИКТ в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг
 - c. Создание условий для свободного доступа к информации и получения необходимых услуг
7. Установите соответствие между типами экономики и их характеристиками:
 - a. Индустриальная экономика

- b. Интернет-экономика
- 1) Доминируют производственные отношения
 - 2) Электронные средства общения между людьми
 - 3) Инновации – достояние общественности
 - 4) Преимущества первых определяется годами
 - 5) Отношения людей сдерживаются возможностями контакта
 - 6) Доминируют знания и взаимоотношения людей
8. Установите последовательность уровней Интернет-экономики
- a. Коммерция
 - b. Инфраструктура интернета
 - c. Посредники
 - d. Прикладная инфраструктура
9. Вставьте пропущенное слово:
Важнейшим составным элементом электронного бизнеса является _____.
10. Дайте определение:
Электронный банкинг – это _____.

Номер вопроса	Ответ
1	Электронное правительство
2	b
3	c
4	a, c
5	c
6	c
7	a) 1, 4, 5; b) 2, 3, 6
8	b, d, c, a
9	Электронная коммерция
10	- это деятельность банка по предоставлению комплекса услуг клиентам с помощью компьютерных технологий

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
10	18-20	14-17	10-13	9 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №6 ПО ТЕМЕ

«Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.»

1. Дайте определение:
Информационный объект – это

Какие подходы используют для осуществления измерения информации:

- a. Содержательный
- b. Цифровой
- c. Алфавитный
- d. Техноцентрический

2. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- a. Обыденную, научную, производственную
- b. Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную
- c. Социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную
- d. Текстовую, числовую, музыкальную, графическую, табличную

3. В теории информации под информацией понимают:

- a. Характеристику объекту, выраженную в числовых величинах
- b. Сведения, обладающие новизной
- c. Сведения, уменьшающие неопределенность

4. Установите последовательность единиц измерения информации:

- a. Эксабайт
- b. Килобайт
- c. Петабайт
- d. Байт

5. В слове АТТЕСТАЦИЯ ... бит

- a. 7
- b. 58
- c. 72
- d. 80

6. Сколько гигабайт несет в себе один петабайт?

- a. 2^{10} гигабайт
- b. 2^{20} гигабайт
- c. 2^{30} гигабайт

7. Установите соответствие:

- a. Вещественное число
- b. Символьная величина
- c. Целое число
- d. Логическая величина
- 1) 800
- 2) 13.45
- 3) TRUE
- 4) 12,67
- 8. Буквой N при алфавитном подходе обозначается:
 - b. Количество событий
 - c. Информационный вес символа
 - d. Мощность алфавита
 - e. Количество Символов в тексте
- 9. На табло высветилось сообщение «Зимняя Олимпиада в Сочи 2014». Информационный объем этого сообщения равен:
 - a. 20
 - b. 22
 - c. 21
 - d. 29

Номер вопроса	Ответ
1	- это объект, который хранит информацию об объектах
2	a, c
3	d
4	c
5	d, b, c, a
6	d
7	b
8	a-4, b-2, c-1, d-3
9	c
10	d

Критерии оценивания:

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
10	18-20	14-17	10-13	9 и менее

Приложение 4.
Оценочные материалы для промежуточной аттестации Контрольная работа
(1 семестр)

Выполните тестовые задания

1. Сколько бит в 1 килобайте?

- а) 8
- б) 1000
- в) 1024
- г) 8192

2. В чём измеряется скорость интернета? а) В

Мегабитах

б) В Мегабутах в) В

Мегабайтах г) В

Гигабутах

3. Найди верные ответы.

Какие устройства относятся к внутренним устройствам ПК?

а) контроллер ввода-вывода б)

стилус

в) микрофон

г) звуковая карта д)

кулер

е) монитор

4. Назовите устройства, входящие в состав процессора: а)

оперативное запоминающее устройство, принтер

б) арифметико-логическое устройство, устройство управления в) кэш-память, видеопамять

г) сканер, ПЗУ

5. Петя написал IP-адрес компьютера друга на листке бумаги — для того чтобы они могли соединить свои компьютеры в сеть. Но в кармане листок порвался.

Получились следующие фрагменты. Восстанови изначальный IP-адрес.

.12	19	123	168
3	2.		
А	Б	В	Г

6. Выбери правильные ответы. Соотнеси характеристику с названием топологии сети.

Характеристика сети	Название топологии
Отказ любой из рабочих станций не влияет на работу всей сети	
Поскольку сигнал проходит через каждый компьютер, сбой одного из них часто приводит к нарушению работы всей сети.	
Отказ концентратора приводит к отключению от сети всех рабочих станций, подключенных к ней	

А - Звезда Б - Шина В - Кольцо

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

7. Какому логическому выражению соответствует указанная таблица истинности?

- а) $\neg(A \& B)$
- б) $A \vee B \vee \neg B$
- в) $A \leftrightarrow B$
- г) $A \oplus \neg B$

Практические задания:

1. В электронном учебнике 512 страниц. Сергей установил закладку на 12-й странице. Какое количество информации несёт это сообщение? (бит)
2. Дано число: 144_8 .
Переведи данное число в шестнадцатеричную систему счисления.
3. Алиса пошла на базар. За первый товар Алиса заплатила 153_8 рублей, а за второй — 143_8 рублей. Сколько рублей Алиса заплатила за два товара?

Ответ: ₁₀ рублей.

4. Построить таблицу истинности выражения $(\neg A \vee B) \oplus (B \& A)$

Обозначение символов:

- $\neg$ Отрицание (НЕ)
- $\&$ Конъюнкция (И)
- $\vee$ Дизъюнкция (ИЛИ)
- $\oplus$ Исключающее ИЛИ, сумма по модулю 2 (XOR)
- $\rightarrow$ Импликация (ЕСЛИ-ТО)
- $\equiv (\sim, \leftrightarrow)$ Эквивалентность (РАВНО)

5. Расшифруй с помощью шифра Цезаря со сдвигом 9:
«Шчрмщикфзж. Ыд ъмиф. Ыщи.»

**Тестовые задания для промежуточной аттестации за 2 семестр
(дифференцированный зачет)**

Время выполнения задания – 45 мин

Выполните тестовые задания

1. Единицей измерения количества информации принято считать А) бит
Б) герц В)
байт
2. Информация имеет свойства
А) конфиденциальность, уязвимость, зашифрованность Б)
массовость, ценность, адресность
В) точность, открытость, зашумленность
3. Вся информация в памяти компьютера представляется А)
битовыми комбинациями
Б) байтовыми комбинациями В)
символами стандарта ASCII
4. Представление любой информации в памяти любого компьютера всегда
А) точное
Б) непрерывное В)
дискретное
5. К процессам преобразования информации можно отнести А)
запись информации на диск
Б) отображение информации на экране В)
архивирование
Г) все правильно
6. Если текст АРБА закодирован как БСВБ, то текст БСВФЖ можно
декодировать как
А) Арбат Б)
Арбуз В)
Арбалет
7. Выберите неверное утверждение
А) информация-форма записи сообщений, а сообщения- способ ее получение
Б) информация-знания, сообщение- ее отображение некоторыми знаками, сигналами
В) сообщение- способ передачи-приема, обработки информации
8. К преобразующим информацию процессам можно отнести А)
кодирование
Б) переадресация ее другой аудитории

- В) запись на носитель
9. Двоичное представление десятичного числа 1025 содержит нулей и единиц, соответственно
- А) 1024 и 1
 - Б) 9 и 2
 - В) 10 и 2
10. Десятичное число 129 при представлении в памяти компьютера следует представить в виде
- А) 1000001
 - Б) 10000010
 - В) 10000001
11. Дискретизация представляет собой
- А) изменяющийся во времени физический процесс Б) характеристику сигнала
 - В) процесс преобразования непрерывного сигнала в дискретный Г) процесс преобразования дискретного сигнала в непрерывный Д) процесс преобразования физической природы сигнала
12. Внутреннее представление информации в компьютере
- А) непрерывно Б) дискретно
 - В) частично дискретно, частично непрерывно Г) и дискретно, и непрерывно одновременно
13. Расследование преступления представляет собой информационный процесс
- А) кодирование информации Б) поиск информации
 - В) передача информации Г) все ответы верны
14. Замкнутая система управления отличается от разомкнутой А) присутствием в ней объекта управления
- Б) числом взаимосвязанных элементов
 - В) наличие одного или нескольких каналов связи Г) отсутствие управляющих воздействий
 - Д) наличием средств управления
15. Сигнал называется дискретным, если он
- А) не кодируется и не декодируется в процессе передачи информации Б) меняется непрерывно по времени в амплитуде
 - В) может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени
 - Г) передается в электрической форме
 - Д) кодируется в процессе передачи информации
16. В качестве примера процесса передачи информации можно указать А) отправку телеграммы
- Б) проверку диктанта
 - В) поиск нужного слова в словаре

Г) запрос к базе данных

Д) коллекционирование марок

17. Какое из утверждений справедливо

А) в качестве носителя информации могут выступать исключительно световые и звуковые волны

Б) информация не связана с материальным носителем

В) информация всегда связана с материальным носителем

Г) информация может быть связана с материальным носителем, но может существовать и вне его

18. Сигналом называется

А) любой материальный предмет

Б) изменение некоторой физической величины во времени, обеспечивающее передачу сообщения

В) радиоволна

Г) вещество в разном состоянии Д) физический процесс

19. Сигналы подразделяются на А)

технические и биологические Б)

биологические и социальные В) аналоговые

дискретные

Г) электромагнитные и звуковые Д)

симплексные и дуплексные

20. К числу симплексных систем передачи информации относится А) система

телевещания

Б) компьютерные сети В) телеграф

Г) телефонные сети

Д) система почтовой связи

**Фонд-оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
ОУП.06 ИСТОРИЯ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
 - 3.2 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств учебной дисциплины (предмета) ОУДп. 03 История может быть использован при различных образовательных технологиях, в том числе и как дистанционные контрольные средства при электронном / дистанционном обучении.

В результате освоения учебной дисциплины (предмета) ОУДп. 03 История (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО) и ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) следующими знаниями, умениями, которые формируют общие и профессиональные компетенции, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

У1. Проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

У2. Критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

У3. Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

У4. Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

У5. Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

У6. Участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

У7. Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

З1. Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

З2. Периодизацию всемирной и отечественной истории;

З3. Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

З4. Историческую обусловленность современных общественных процессов;

З5. Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

- общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,

в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ЛР.5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР.8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей

многонационального российского государства.

ЛР.15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР.17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР.18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР.24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине
является

дифференцированный зачет (II семестр).

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1.1.

Результаты обучения: умения, знания, компетенции и личностные результаты	Показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. Проводить поиск исторической информации в источниках разного типа ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Нахождение достоверной исторической информации и обоснование собственной позиции по отношению к изучаемым событиям; - Умение устанавливать причинно-следственные связи	-подготовка сообщений -работа с источниками; -диктант по определениям и понятиям
У2. Критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Демонстрация знания фактов – места, обстоятельств, участников, результатов исторических событий; - Систематизация исторического материала; - Нахождение различий во мнениях, описаниях	-устный опрос, ответы на контрольные вопросы, проверка домашних заданий, презентаций или сообщений по темам, оценки выполнения самостоятельных работ
У3. Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Умение ориентироваться на исторической карте, ориентация по легенде карты; - Демонстрация по карте важнейших событий (сражений), государств; - Систематизация материала в формате таблицы, схемы.	-работа с картой; -работа с источниками; -диктант по определениям и понятиям; задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы; -задание на анализ учебного текста; -задание на проверку понимания прочитанного текста;
У4. Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Нахождение различий во мнениях, описаниях, суждениях и выбор эффективных методов работы с ними; - Аргументация собственного мнения относительно проанализированной информации	-самостоятельная работа; -подготовка сообщений
У5. Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и	-Изложение суждения о причинах возникновения и последствиях	-задание на анализ учебного текста; -задание на проверку

временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	исторических событий	понимания прочитанного текста
У6. Участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Формулирование объяснения содержания цели и результатов в наиболее значительных событиях; - Аргументация собственной точки зрения	-выполнение творческой работы (по выбору); -оценка выполнения работ и ответов своих и согруппников
У7. Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Выполнение работы в группе и демонстрация как своей, так и групповой позиции, соотношение своих действий и поступков с окружающими	-задание на анализ учебного текста; -задание на проверку понимания прочитанного текста; -оценка выполнения работ и ответов своих и согруппников
Знать:		
31. Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Систематизация исторического материала; - Демонстрация на исторической карте основных регионов мира; ключевых событий отечественной и всемирной истории	-самостоятельная работа; -подготовка сообщений -диктант по определениям и понятиям -задания на проверку понимания текста документов
32. Периодизацию всемирной и отечественной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Формулирование объяснения содержания цели и результатов в наиболее значительных событиях; - Изложение суждения о причинах возникновения и последствиях исторических событий	-задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы); -выполнение творческой работы (по выбору)
33. Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Осуществление поиска необходимой информации в интернете и оформление её в соответствии с предложенными требованиями; - Изложение приведенных в учебной литературе оценок	-выполнение творческой работы (по выбору); -подготовка сообщений
34. Историческую обусловленность современных общественных процессов	- Формулирование дат важнейших, поворотных событий истории конца XX -	- подготовка сообщений; - диктант на знание дат; - работа с картой

ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	начало ХХІ века; - Выявление последовательности событий в рамках периода; - Аргументация своего отношения к событиям и личностям;	
35. Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Изложение приведенных в учебной литературе оценок	-задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы; -выполнение творческой работы (по выбору)

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)

3.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине (предмету) ОУДп. 03 История, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по истории

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии оценки за тестирование:

<i>Оценка</i>	<i>Критерии: правильно выполненные задания</i>
5 «отлично»	86%-100%
4 «хорошо»	76%-85%
3 «удовлетворительно»	61%-75%
2 «неудовлетворительно»	Менее 61%

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР
Раздел 1 Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922)					<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24</i>
Тема 1.1 Научно-технический прогресс и новый этап индустриального развития	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>32 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18</i>				
Практическое занятие №1 Партии и движения в Российской империи в начале XX века.	<i>Практическая работа Самостоятельная работа Тестирование</i>	<i>32 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18</i>				
Тема 1.2 Начало Первой мировой войны	<i>Устный опрос Входной контроль Самостоятельная работа</i>	<i>31, 32 У1, У3, У5, ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17</i>				
Тема 1.3. Основные события Первой мировой войны	<i>Устный опрос Самостоятельная работа Тестирование</i>	<i>31, 32 У1, У3, У5, ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17</i>				
Практическое занятие №2 Первая мировая война.	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	<i>32 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18</i>				

Тема 1.4 Россия в начале XX вв.						
Тема 1.4.1 Власть, экономика и общество в условиях войны.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР. 8,17, 18				
Тема 1.4.2 Великая российская революция 1917 г.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 32, 35 У2, У3, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Практическое занятие №3 Временное правительство и программа его деятельности.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 32, 35 У2, У3, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 1.4.3 Октябрьское вооруженное восстание.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 1.4.4 Первые революционные преобразования большевиков. Созыв и разгон Учредительного собрания.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Практическое занятие №4 Первые революционные преобразования большевиков.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 5 Развитие железнодорожной отрасли в 1914-1922 гг. на территории региона.	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР.5,15,17				
Раздел 2. Межвоенный период (1918 – 1939)					ДЗ	У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,

						31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24
Тема 2.1 Революционная волна после Первой мировой войны. Версальско-вашингтонская система	Устный опрос Самостоятельная работа	32, 33 У1, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Тема 2.2 Страны Запада в 1920-е гг. Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США.	Устный опрос Самостоятельная работа	32, 33 У1, У2, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,17,18				
Тема 2.3 Нарастание агрессии. Германский нацизм. Политика «умиротворения» агрессора «Народный фронт» и Гражданская война в Испании	Устный опрос Самостоятельная работа	32, 33, 34 У1, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18				
Практическое занятие №6 Распространение фашизма в Европе. Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.	Практическая работа Самостоятельная работа	32, 33, 34 У1, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18				
Тема 2.4 Гражданская война и ее последствия						
Тема 2.4.1 Начало Гражданской войны и иностранной интервенции в России (1918). Решающие события Гражданской войны	Устный опрос Самостоятельная работа	31, 32, 33, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				

Тема 2.4.2 Политика «Военного коммунизма». Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15				
Тема 2.5 Советский Союз в 1920-1930-е гг.						
Тема 2.5.1 СССР в годы НЭПа. 1921–1928	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 32, 33, 35 У1, У3, У4, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24				
Тема 2.5.2 Образование СССР	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 32, 34,35 У1, У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24				
Тема 2.5.3 Индустриализация и коллективизация в СССР. Утверждение «культ личности» Сталина.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18				
Практическое занятие №7 Утверждение «культ личности» Сталина	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18				
Тема 2.5.4 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18				
Тема 2.5.5 СССР накануне Великой Отечественной войны.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Профессионально-	<i>Устный опрос</i>	31, 35				

ориентированное содержание Практическое занятие №8 Развитие железнодорожной отрасли в 1920-1930 гг. на территории региона.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>Итоговое тестирование</i>	<i>У1, У4,У3, У5 ОК</i> <i>01,02,04,05,06</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ЛР.5,15,17,18</i>				
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.					<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35</i> <i>ОК 01,02,04,05,06</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ЛР. 5,8,15,17,18,24</i>
Тема 3.1. Начало Второй Мировой войны	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>31,</i> <i>У1, У2, У3, У4, У5</i> <i>Л.1,2,3,4,5,6</i> <i>ОК 01,02,04,05,06</i> <i>ЛР.5,15,17</i>				
Практическое занятие №9 Причины и начало Второй мировой войны. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>31</i> <i>У1, У4,У3, У5 ОК</i> <i>01,02,04,05,06</i> <i>ЛР.5,15,17</i>				
Тема 3.2 . Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35</i> <i>У1, У3, У5, У6, У7</i> <i>ОК 01,02,04,05,06</i> <i>ЛР.5,15,17</i>				
Тема 3.3. Битва за Москву	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35</i> <i>У1, У3, У5, У6, У7</i> <i>ОК 01,02,04,05,06</i> <i>ЛР.5,15,17</i>				
Тема 3.4. Блокада Ленинграда	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35</i> <i>У1, У3, У5, У6, У7</i> <i>ОК 01,02,04,05,06</i> <i>ЛР.5,15,17</i>				

Практическое занятие №10 «Календарь блокады»	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 3.5. Начало Коренного перелома в войне. Сталинградская битва.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 3.6 . Коренной перелом в войне (1944-1945 гг.)	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 3.7. Разгром Германии, Японии и их союзников	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, 32, 33, 35 У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 3.8. Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	32, 35 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Практическое занятие №11 Нацистский оккупационный режим или «Новый порядок». Коллаборационизм. Концентрационные лагеря.	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	32, 35 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Тема 3.9. Единство фронта и тыла.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	32, 35 У1, У6 Л.1,2,3,4,5,6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Тема 3.10. Культурное пространство войны	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	32, 35 У1, У6, У7 Л.1,2,4,5,6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24				
Практическое занятие №12	<i>Практическая работа</i>	32, 35				

Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Уроки войны.	<i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У6, У7 Л.1,2,4,5,6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24</i>				
Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №13 Железнодорожная отрасль в годы Великой Отечественной войны (на территории региона). Оренбургский (Чкаловский) техникум железнодорожного транспорта в годы Великой Отечественной войны	<i>Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР.5,15,17,18</i>				
Раздел 4. СССР в 1945 – 1991 годы. Послевоенный мир. Соревнование социалистических систем					<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24</i>
Тема 4.1. Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,5,17</i>				
Практическое занятие №14 Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных поселений.	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,5,17</i>				
Тема 4.2. Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции. «Разрядка» Западная Европа и Северная	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, У1, У2, У3, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,18</i>				

Америка в 50–80-е годы XX века. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1940–1990-е гг.						
Тема 4.3. Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг.						
Тема 4.3.1. СССР в 1945–1953 гг.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 4.3.2. «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х						
Тема 4.3.2.1. Реформы Н.С. Хрущева. Десталинизация Советского общества.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Практическое занятие №15 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Освоение целинных земель.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Тема 4.3.2.2. Духовная жизнь советского общества на рубеже 50-60-х годов.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31 У2, У4, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18,24				
Практическое занятие №16 Духовная жизнь советского общества на рубеже 50-60-х годов XX в.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24				
Тема 4.3.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х.						
Тема 4.3.3.1. Советское общество в середине	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 34, 35 У1, У2, У5				

1960-х – начале 1980-х. Л.И. Брежнев		ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18				
Тема 4.3.3.2. Наука, образование и культура СССР в 60-80-е годы.	Устный опрос Самостоятельная работа	31, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18, 24				
Тема 4.3.3.3. Основные направления, проблемы, итоги внешней политики СССР в 60-80-е годы XX в.	Устный опрос Самостоятельная работа	31, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Практическое занятие №17 Политика «разрядки». Афганская война.	Практическая работа Самостоятельная работа	31, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17				
Тема 4.4.1 Политика «перестройки» (1985 – 1991)	Устный опрос Самостоятельная работа	33, 34 У1, У6 Л.1,2,3,4,5,6 М.1,2,4 П.1,2,3,5 ЛР.8,15				
Практическое занятие №18 Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг.	Практическая работа Самостоятельная работа	33, 34 У1, У6 Л.1,2,3,4,5,6 М.1,2,4 П.1,2,3,5 ЛР.8,15				
Тема 4.4.2. Распад СССР	Устный опрос Самостоятельная работа	33, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15				
Практическое занятие №19 Распад СССР.	Практическая работа Самостоятельная работа	33, 34, 35 У1, У2, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15				
Профессионально ориентированное содержание	Устный опрос Практическая работа	31, 35 У1, У5, У6, У7 ОК				

Практическое занятие №20 Успехи и проблемы железнодорожной отрасли в период с 1945-1991гг. (по региону)	<i>Самостоятельная работа</i>	01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР.8,15				
Раздел 5. Российская Федерация (1992 – 2012 гг.). Современный мир в условиях глобализации					ДЗ	У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24
Тема 5.1.1. Россия: курс реформ. Политический кризис в России 1993г.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	32, 33 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15				
Практическое занятие №21 Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	32, 33 У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15				
Тема 5.1.2. Общественно-политические проблемы России в 1990-е гг.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 34, 35 У1, У3, У5, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18,24				
Практическое занятие №22 Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике.	<i>Практическая работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 34, 35 У1, У3, У5, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17,18,24				
Тема 5.1.3. Россия на рубеже веков: по пути стабилизации. Новые приоритеты внешней политики.	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15				
Тема 5.2. Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации						
Тема 5.2.1.	<i>Устный опрос</i>	31, 34, 35				

Российская Федерация в начале XXI в. Развития мировой культуры во второй половине XX в.	<i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У3, У5, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,15</i>				
Тема 5.2.2. Глобализация конца XX – начала XXI вв. Интеграция развитых стран и ее итоги.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35 У1, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,15</i>				
Тема 5.2.3. Россия и складывание новой системы международных отношений	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>31, 34, 35 У1, У3, У5, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,15</i>				
Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №23 Развитие железнодорожной отрасли в 1992-2022 гг. на территории региона.	<i>Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа</i>	<i>31, 35 У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР.8,15</i>				
Тема 5.3. Дифференцированный зачет.	<i>Устный опрос Итоговое тестирование</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24</i>			<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24</i>

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	<i>УО</i>
Практическая работа № n	<i>ПР № n</i>
Самостоятельная работа	<i>СР</i>
Тестирование	<i>Т</i>
Дифференцированный зачёт	<i>ДЗ</i>

4 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. «Жизнь и деятельность Николая II»
2. Альтернативы развития России в 1917 г.
3. Можно ли однозначно назвать XX век веком прогресса и торжества разума?
4. Россия в Первой мировой войне: фронт и тыл
5. Российское общество в условиях войны
6. Революция 1917 г..
7. Иностранная интервенция.
8. Гражданская война и национальный вопрос.
9. Наш край в годы революции и Гражданской войны.
10. Послевоенное устройство мира
11. Наш край в 1920–1930-е гг.
12. Образование СССР.
13. Годы НЭПа (1921 – 1928 гг.).
14. «Великий перелом» (1929 – 1933 гг.) (Коллективизация, индустриализация, культурная и социальная революция).
15. Голод 1932 – 1933 годов: кто виноват?
16. Четвертый раздел Польши и катынская трагедия.
17. СССР в 1939 – 1941 гг.: проблемы подготовки к войне.
18. Битва под Москвой.
19. Трудное лето 1941 г.
20. Блокада Ленинграда
21. Партизанское движение.
22. Военнопленные, коллаборационисты и генерал Власов.
23. Преступления фашистов в Советском Союзе.
24. Освобождение (1944 – 1945 гг.)
25. Моя семья в годы войны
26. Жизнь во время войны
27. Послевоенные репрессии в СССР
28. Историческое место XX съезда КПСС и современность
29. На грани Третьей мировой войны: уроки Карибского кризиса
30. Эпоха Л. И. Брежнева: застой или стабильность?
31. Исторические последствия перестройки 1985-1991 годов
32. М. С. Горбачев и Б.Н. Ельцин: место в истории
33. СССР: триумф и распад
34. Афганская война в оценках ее участников и историков
35. Наш край во второй половине 1940-х – 1991-х гг.
36. Исчезающая деревня (1960 – сер.1980-х гг.)
37. Наш край на рубеже XX – XXI вв.
38. Мое восприятие эпохи...
39. Внешняя политика РФ в 1991 – 2002 годах
40. Российско – белорусский союз: исторические корни и перспективы
41. Россия в 90-е годы
42. Олимпийские игры в Сочи
43. Новая система международных отношений
44. Культура современной России.
45. Глобальные проблемы современности

Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; материал подобран актуальный, изложен логично и последовательно; материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; материал подобран актуальный, но изложен с нарушением последовательности; недостаточно достоверных примеров.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьёзные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют.

Контролируемые компетенции: ОК 01,02,04,05,06, ПК 1.3.

4.2 Вопросы для устного опроса

Раздел 1.

1. В чем состояли причины ускорения научно-технического развития в начале 20 века?
2. В чем проявилась роль россиян в научно-техническом прогрессе в начале 20 века?
3. Охарактеризуйте основные особенности развития Российской империи в начале 20 века: территория, население, экономическое и политическое развитие.
4. Раскройте понятия «колония», «зависимые страны». Какие державы создали самые обширные колониальные империи?
5. Что послужило поводом и причинами первой мировой войны?
6. Кто, по вашему мнению, несет ответственность за ее возникновение?
7. Чем можно объяснить победу стран Антанты?
8. Охарактеризуйте роль США в мировой войне.
9. Перечислите предпосылки и причины Февральской революции 1917 года.
10. Каковы причины взятия власти большевиками в октябре 1917 года?
11. Перечислите преобразования, которые провели большевики, оказавшись у власти. Определите их характер (буржуазно-демократический, социалистический).
12. Оцените влияние событий октября 1917 года на будущее России.
13. Что вы знаете о создании РСФСР, дайте оценку первой конституции Советского государства.
14. Какую роль сыграло заключение Брестского мира в развитии событий в России?

Раздел 2.

1. С какими внутриполитическими проблемами столкнулись страны-победительницы после первой мировой войны?
2. Что принято называть гражданской войной и интервенцией? Каковы предпосылки гражданской войны?
3. Охарактеризуйте цели Белого движения? Было ли оно единым?
4. Охарактеризуйте идеологию и действия Красного движения.
5. Охарактеризуйте причины перехода к политике военного коммунизма, в чем ее сущность и значение.
6. Какова роль интервенции в развитии событий в Гражданской войне?
7. Каковы причины победы красных и поражения белых в гражданской войне?
8. На каких идеях базировались «14 основных принципов» В. Вильсона? Что нового они вносили в международные отношения?
9. Охарактеризуйте версальско-Вашингтонскую систему. Кого и почему она не устраивала?
10. Кто получил наибольшие выгоды от послевоенного урегулирования?
11. Перечислите мероприятия, связанные с переходом к новой экономической политике.
12. Охарактеризуйте противоречия НЭПа.
13. Предпосылки образования СССР?
14. Что представляло собой новое государственное устройство? В какой степени оно отвечало задачам, поставленным перед объединением первоначально?
15. Что такое коллективизация сельского хозяйства?
16. Что такое индустриализация промышленности, каковы ее достижения?
17. Можно ли говорить о том, что в конце 30-х годов СССР стал высокоразвитой державой?
18. Были ли репрессии закономерным следствием избранной большевиками модели социально-экономического и политического развития СССР?

19. Что вы понимаете под термином «культ личности» как формировалось данное явление в СССР?
20. Охарактеризуйте основные положения Конституции 1936 года.
21. В чем состояли особенности духовной жизни страны в 1920 –е годы
22. Назовите основные направления в искусстве, получившее развитие в послереволюционной России.
23. Что вы понимаете под термином «культурная революция»? Чем была вызвана ее необходимость?
24. Охарактеризуйте развитие советской науки в 30-е годы. на решение каких задач она ориентировалась?
25. Что позволяло осуществлять грандиозные планы модернизации страны: страх перед репрессиями или вера в светлое будущее?

Раздел 3.

1. Назовите основные события первого этапа II мировой войны
2. Почему Германия рассчитывала на быструю победу над Советским Союзом?
3. Почему Советскому Союзу не удалось договориться с Англией и Францией о противодействии фашистской агрессии насколько успешно выполнялся поначалу план «Барбаросса»
4. Охарактеризуйте военное, моральное и стратегическое значение битвы под Москвой
5. Докажите что в результате Московской битвы план «Барбаросса», разработанный германским генштабом окончательно провалился. В чем причины провала?
6. Что такое коренной перелом, каковы его хронологические рамки
7. Докажите, что события этого периода стали коренным переломом не только великой Отечественной, но всей второй мировой войны.
8. Какие решения были приняты на Тегеранской конференции?
9. Как вы думаете, почему во время войны изменилось отношения власти к Русской Православной Церкви?
10. Что вы знаете об искусстве военного времени? Какова его роль в мобилизации народа на отпор фашистским захватчикам?
11. Перечислите основные победы Красной армии на фронтах Великой Отечественной войны осенью 1943 года.
12. Перечислите основные победы Красной армии на фронтах Великой Отечественной войны осенью 1944 года.
13. Составьте хронологию важнейших военных и политических событий 1944-1945 годов
14. Когда был поставлен вопрос об открытии второго фронта? В чем заключалась проблема его открытия? Какую роль сыграл второй фронт в войне?
15. Когда и почему СССР вступил в войну с Японией?
16. Назовите важнейшие причины Победы СССР в великой Отечественной Войне. Какую из них вы назвали бы самой важной?
17. Какова цена великой Победы?
18. Назовите главные итоги Второй мировой войны

Что такое ООН? Какие принципы были положены в основу деятельности этой организации?

**Фонд-оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
ОУП.07 «ФИЗИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**
- 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**
- 6. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Паспорт фонда оцениваемых средств

1.1. Область применения ФОС

ФОС предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.2. Цели и задачи создания ФОС

Целью создания ФОС является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения по общеобразовательной дисциплине «Физика» и требованиям основной образовательной программы.

ФОС решает задачи:

- реализация междисциплинарного подхода к отбору содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования;

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС СПО по направлению подготовки и на основе ФГОС СОО;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачёт.

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины «Физика».

1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;

- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивать безопасность собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - приобретения знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
 - понимания физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
 - освоения способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирования умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретения опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирования умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовки обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовки к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (таблица 1).

Таблица 1.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: ЛР 21 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 26 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР 01 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 02 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР 03 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР 04 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 06 - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 08 - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: МР 09 - владеть навыками учебно-исследовательской и	ПР6 1 - сформировать представления о роли и месте физики в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых- физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПР6 3 - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 14 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 15 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 18 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 19 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 20 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезды Вселенной; ПР6 4 - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые

		законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля- Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПР6 7 - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и

		оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>В области ценности научного познания:</i> ЛР 33 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 35 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <i>- Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) работа с информацией: МР 21 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР 23 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-	ПР6 5 -уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

	этическим нормам; МР 24 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР 36 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 37- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; МР 41 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР 43 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора	ПР6 6 - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и

	верного решения; МР 44 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	лабораторного оборудования;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 27 - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; МР 09 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> б) совместная деятельность: МР 30 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР 32 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР 35 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> г) принятие себя и других людей: МР 47 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР 48 - признавать свое право и право других людей на ошибки;	ПР6 10 - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

	МР 49- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: ЛР 16- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР 26 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР 27 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР 28 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР 29 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	ПР6 2 - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная

		индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: ЛР 30 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР 31 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР 32 - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	ПР6 8 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
ПК 2.2. Осуществлять	ЛР 01 - сформированность гражданской позиции	ПР6 3 - владение основополагающими

подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно- тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР 02 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; МР 01 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 14 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 15 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 16 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР 35 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях проявлять творчество и воображение, быть инициативным; МР 37 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям.	физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); ПР6 7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически

		непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; ПР6 8 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в	ЛР 01 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР 02 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР 24 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 27 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	ПР6 3 - владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами;

соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.	ЛР 35 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. МР 01 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 14 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 15 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 16 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР 27 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР 28 - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР 35 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях проявлять творчество и воображение, быть инициативным; МР 37 - самостоятельно составлять план решения	электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); ПР6 7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; ПР6 8 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для

	проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям.	принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

1.4. Характеристики оценочных средств

п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1.	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.
2.	Доклад, сообщение	Расширенное письменное или устное сообщение на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих значение для теории науки и практического применения. Представляет собой обобщённое изложение результатов проведённых исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.
3.	Физический диктант	Набор материалов, направленных на проверку знания обучающимися основных понятий дисциплины.
4.	Контрольная работа	Контрольные работы проводятся с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, позволяют контролировать знания одного и того же материала неоднократно. Целесообразно проводить контрольные работы различного вида. С помощью промежуточной контрольной работы проверяется усвоение обучающимися материала в период изучения темы. Итоговая контрольная работа проводится с целью проверки знаний и умений по отдельной теме, курсу.
5.	Конспект	Конспект позволяет формировать и оценивать умения обучающихся по переработке информации.

6.	Практическая работа	Практическая работа — это задание для студента, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Предполагается также использование рекомендованной практической работе и плана изучения материала. Рассматриваемое задание в ряде случаев включает дополнительную проверку знаний студента — посредством тестирования или, например, написания контрольной работы. Главная цель проведения практической работы заключается в выработке у студента практических умений – решения задач, связанных с обобщением и интерпретацией тех или иных научных материалов. Кроме того, ожидается, что результаты практических занятий будут впоследствии использоваться обучающимися для освоения новых тем.
7.	Лабораторная работа	Учебное занятие, в рамках которого осуществляется тот или иной научный эксперимент, направленный на получение результатов, имеющих значение с точки зрения успешного освоения студентами учебной программы. В процессе лабораторной работы студент: — изучает практический ход тех или иных процессов, исследует явления в рамках заданной темы — применяя методы, освоенные на лекциях; — сопоставляет результаты концепциями; — осуществляет интерпретацию итогов лабораторной работы, оценивает применимость полученных данных на практике, в качестве источника научного знания.
8	Кейс-задание	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.
9.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
10.	Дифференцированный зачёт	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины в виде,
		предусмотренном учебным планом.

2. Формы контроля и оценивания формируемых компетенций

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Входной контроль	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
		Оценочное средство			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Раздел 1. «Механика», темы 1.1. «Основы кинематики», 1.2 «Основы динамики», 1.3 «Законы сохранения в механике». Раздел 2. «Молекулярная физика», темы 2.1. «Основы молекулярно-кинетической теории», 2.2. «Основы термодинамики», 2.3. «Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы». Раздел 3. «Электродинамика», темы 3.1. «Электрическое поле», 3.2. «Законы постоянного тока», 3.3. «Электрический ток в различных средах», 3.4. «Магнитное поле», 3.5.	- контрольная работа	- фронтальный опрос; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий.	- оценка контрольных работ;	дифференцированный зачет

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	«Электромагнитная индукция» Раздел 4. «Колебания и волны», темы 4.1. «Механические колебания и волны», 4.2. «Электромагнитные колебания и волны».				
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 5. «Оптика», темы 5.1. «Природа света», 5.2. «Волновые свойства света», 5.3 «Специальная теория относительности».				
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 6. «Квантовая физика», темы 6.1. «Квантовая физика», 6.2. «Физика атома и атомного ядра».				
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,					

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях					
ПК 2.1. Обеспечивать безопасную среду для сельскохозяйственных животных и ветеринарных специалистов, участвующих в лечебно-диагностическом процессе.	Раздел 3. «Электродинамика», темы 3.1. «Электрическое поле», 3.2. «Законы постоянного тока», 3.3. «Электрический ток в различных средах», 3.4. «Магнитное поле», 3.5. «Электромагнитная индукция»		- фронтальный опрос; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий.	- оценка контрольных работ; -	
ПК 2.3. Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.	Раздел 4. «Колебания и волны», темы 4.1. «Механические колебания и волны», 4.2. «Электромагнитные колебания и волны»				

3. Критерии оценивания формируемых компетенций

Критерии оценки учебной деятельности по «Физике»

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования физической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень формирования интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа, решение задач.
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.	5	Отлично
2.	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно	4	Хорошо

	полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.		
3.	Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно
4.	Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки *физического диктанта*:

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	Студент знает определения и формулы всех понятий дисциплины, все задания выполнены правильно	5	Отлично
2.	Даны грамотные определения всех представленных понятий, однако имеются отдельные недочёты.	4	Хорошо
3.	Большая часть заданий выполнена правильно, но все ответы имеют недочёты; все определения и формулы представлены, но допущено несколько грубых ошибок;	3	Удовлетворительно
4.	Большая часть заданий не выполнена; ответ содержит грубые ошибки; неприемлемый уровень освоения материала, требуется дополнительная работа.	2-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки контрольной работы

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	- контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями; - показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; - работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
2.	- контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями; - показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы; - работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	4	Хорошо
3.	- контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований; - показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы; - выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	3	Удовлетворительно
4.	- число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины работы; - если обучающийся не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки практического задания

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	– практическое задание выполнено – показан высокий уровень знания изученного материала позаданной теме, – проявлен творческий подход, – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
2.	– практическое задание выполнено – показан хороший уровень владения изученным материалом позаданной теме, – работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета, б) или не более двух недочетов.	4	Хорошо
3.	- практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; - продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; - выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета,	3-2	Удовлетв ори- тельно

	в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов		
4.	- число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; ☐ если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	1-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки устных *ответов*

№	Критерии оценки	Оценка
1.	Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий; - дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; - технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений; - при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов; - умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами; - умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отмечаемому вопросу; - умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.	Отлично
2.	Удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся: - допускает одну негрубую ошибку или не	Хорошо
	более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи преподавателя; - не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, студент умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно)	

3.	Правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе: - обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; - испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий; - отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте; - обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки.	Удовлетворитель но
4.	Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.	Неудовлетворите льно

Таблица соответствия балльно-рейтингового и отметочного контроля

Уровень сформированности компетенций	Сумма рейтинговых баллов	Традиционная оценка
Повышенный	90-100	Отлично
Базовый	75-89	Хорошо
Пороговый	60-74	Удовлетворительно
Недостаточный	Менее 60	Неудовлетворительно

Критерии оценки дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	Обучающийся при ответе на все вопросы: - проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности; - усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения; - показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи; - профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы; - полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.	5	Отлично

2	- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения; - показывает полное, но недостаточно глубокое	4	Хорошо
	знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений; - имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности; - уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности; - вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений. Допускается 1-2 незначительные ошибки.		
3	- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах; - владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей; - на поставленные вопросы отвечает не уверенно; - в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские; - ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов; - на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. Допускается не более 3–4 ошибок.	3	Удовлетворительно
4	- не усвоил значительную часть учебно- программногo материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности; -демонстрирует крайне неуверенное изложение	2-0	Неудовлетворительно

	вопроса; - имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики; - не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные; - неправильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа. Ставится при наличии свыше пяти ошибок.		

Перечень ошибок:

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах,

неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты:

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

4. Контрольно-оценочные средства

4.1 Материалы оценочных средств для входного контроля

Контрольная работа

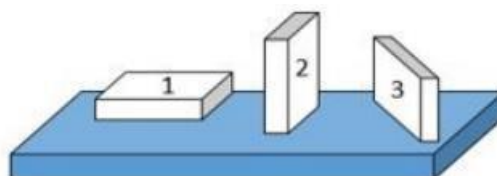
1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

- 1) Цена деления мензурки равна 2 мл.
- 2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.
- 3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.
- 4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



2. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) Бруски оказывают одинаковое давление.



3. Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

- 1) теплопередача
- 2) работа силы
- 3) конвекция
- 4) манометр
- 5) миллиметр

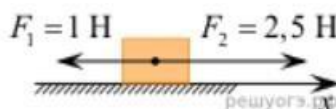
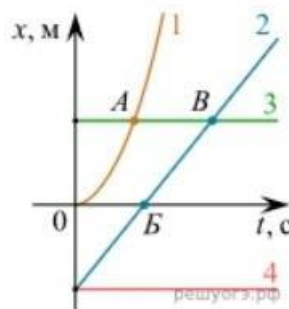
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

4. На рисунке представлены графики зависимости координаты x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox .

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.
- 2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.
- 3) Тело 2 движется равноускорено.
- 4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.
- 5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.



5. На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени $t = 0$ начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.

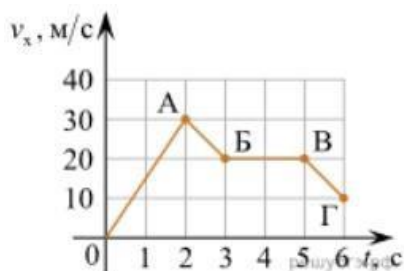
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

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

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

6. Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?

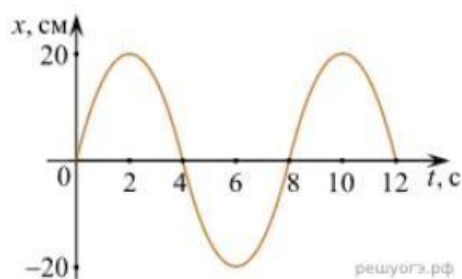


1. ОА
2. АБ
3. БВ
4. ВГ

7. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения: m — масса тела; v — скорость тела; a — ускорение тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) mv	1) работа силы
Б) ma	2) модуль импульса тела
	3) модуль равнодействующей силы
	4) давление

8. На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

- 1) 20 см; 4 с
- 2) 0,2 м; 6 с
- 3) 0,2 м; 8 с
- 4) 20 см; 12 с.

9. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, подберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

- А) Закон Гука
 Б) Закон всемирного тяготения В)
 Второй закон Ньютона
 Г) Сила Ампера

1. $G mM / r^2$
 2. $B l \sin \alpha$
 3. $k \Delta l$
 4. U / R
 5. ma

А	Б	В	Г

10. Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния $^{25}_{12}\text{Mg}$?
 1) 25 2) 12 3) 37 4) 13.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А – 2 Б – 5 В – 4	15	13	3	А – 2 Б – 3	3	А – 3 Б – 1 В – 5 Г – 2	4

4.2 Материалы оценочных средств для текущего контроля

4.2.1. Вопросы для фронтального опроса

Раздел 1. Механика.

1. Какими величинами определяется положение тела (точки) в пространстве? Сколько таких величин?
2. Что такое система отсчёта?
3. Может ли координата быть отрицательной величиной?
4. Как, зная начальное положение тела и длину пройденного им пути, найти конечное положение тела?
5. Как связана скорость тела с изменением его положения при движении?
6. В чём состоит относительность движения?
7. Что такое средняя скорость? Как она определяется?
8. Что такое мгновенная скорость? Как направлен вектор мгновенной скорости?
9. Чем отличается мгновенная скорость при равномерном движении от мгновенной скорости при неравномерном движении?
10. Что такое ускорение и для чего его нужно знать?
11. Чем отличается «замедленное» прямолинейное движение от «ускоренного»?
12. Что такое равноускоренное движение?
13. Как направлен вектор ускорения при прямолинейном неравномерном движении?
14. Как направлена мгновенная скорость при криволинейном движении?

15. Могут ли совпадать направления векторов скорости и ускорения тела при его равномерном движении по окружности?
16. Может ли тело двигаться по окружности без ускорения?
17. Как направлено ускорение тела, движущегося по окружности с постоянной по модулю скорости?
18. Что такое период обращения?
19. Что такое частота обращения?
20. Как связаны между собой период и частота обращения?
21. Как связаны между собой центростремительное ускорение и скорость тела при движении по окружности?
22. В чём состоит явление инерции?
23. Сформулируйте первый закон Ньютона (закон инерции)?
24. При каких условиях тело может двигаться прямолинейно и равномерно?
25. Какие системы отсчёта используются в механике?
26. Что является причиной ускорения тела?
27. Можно ли мгновенно изменить скорость тела?
28. Какой величиной характеризуется инертность тела?
29. Как связаны между собой массы взаимодействующих тел и их ускорения?
30. Каким образом может быть измерена масса отдельного тела?
31. Что такое сила?
32. Что такое результирующая сила?
33. Как формулируется второй закон Ньютона?
34. Как формулируется третий закон Ньютона?
35. Перечислите виды сил в механике.
36. При каких условиях возникают силы упругости?
37. При каких условиях возникает деформация тела?
38. Что такое реакция опоры (подвеса)?
39. Сформулируйте и запишите закон всемирного тяготения.
40. Что такое сила тяжести?
41. Изменяется ли сила тяжести при удалении тела от поверхности Земли?
42. Что такое вес тела?
43. В чём различие между весом тела и силой тяжести, действующей на тело?
44. Тело покоится на опоре. Какие силы действуют на тело и опору?
45. В каких случаях тело находится в состоянии невесомости?
46. В чём состоит причина невесомости?
47. Как изменяется вес тела при его ускоренном движении вверх? Вниз?
48. При каких обстоятельствах возникает сила трения покоя? Как она направлена?
49. Что такое коэффициент трения?
50. Что такое сила трения скольжения? Как её найти?
51. Что такое импульс тела? Чему равен импульс тела? Как направлен модуль импульса тела? Как направлен вектор импульса тела?
52. Что такое импульс силы? Чему равен модуль импульса силы? Как направлен вектор импульса силы?
53. В чём состоит закон сохранения импульса?
54. В каком случае сила, приложенная к движущемуся телу, не совершает работу?

57. Что такое кинетическая энергия?
58. Чему равна работа силы тяжести на замкнутой траектории?
59. Тело движется вниз по наклонной плоскости без трения. Какая сила совершает при этом работу? Зависит ли работа от длины наклонной плоскости?
60. Как связана потенциальная энергия с работой силы тяжести?
61. Как изменяется потенциальная энергия тела при его движении вверх?
62. Чему равна потенциальная энергия упруго деформированного тела?
63. Что такое полная механическая энергия?
64. В чём состоит закон сохранения механической энергии?
65. Что такое мощность? В каких единицах она измеряется?
66. Как связаны между собой мощность, сила и скорость?

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамика.

1. Перечислите основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.
2. Опишите явление диффузии.
3. Дайте определение количества вещества в СИ.
4. Чем обусловлено давление газа?
5. Какой газ называется идеальным?
6. Какие параметры связывает основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа?
7. Что называется теплопередачей?
8. Дайте определение внутренней энергии системы.
9. Дайте определение количества теплоты, полученного системой.
10. Сформулируйте первый и второй законы термодинамики.
11. Что такое парообразование и конденсация?
12. Что такое испарение, и от каких факторов зависит скорость испарения жидкости?
13. Что такое кипение?
14. От чего зависит температура кипения жидкости?
15. Что называется точкой кипения жидкости?
16. Какой пар называется насыщенным?
17. Зависит ли давление насыщенного пара от объёма? От температуры? От вещества?
18. Что называется точкой росы?
19. Что называется абсолютной влажностью воздуха? Относительной влажностью воздуха?
20. Какими приборами измеряют влажность воздуха?
21. Перечислите основные свойства жидкости.
22. Чем отличаются состояния молекул на поверхности и внутри жидкости?
23. Чем обусловлено появление поверхностных сил жидкости?
24. Какая жидкость называется смачивающей твёрдое тело? Не смачивающей?
25. Что является мерой смачивания жидкости?
26. Дайте определение критического состояния вещества.
27. Перечислите основные свойства твёрдого тела.
28. В чём отличие аморфного твёрдого тела от кристаллического?
29. Что называется деформацией твёрдого тела?
30. Какая деформация называется упругой? Не упругой?

31. Назовите виды упругих деформаций?
32. Какова особенность процессов плавления и кристаллизации твёрдого тела?

Раздел 3. Электродинамика.

1. Какое явление называется электризацией тел?
2. Как формулируется закон взаимодействия точечных зарядов?
3. Как формулируется закон сохранения электрического заряда?
4. Какое поле называется электростатическим?
5. Назовите силовую характеристику электрического поля.
6. Дайте определение линиям напряжённости электрического поля. Каковы их свойства?
7. Сформулируйте принцип суперпозиции электрических полей.
8. Какое электростатическое поле называется однородным?
9. Что происходит с проводником при внесении его в электростатическое поле?
10. Что происходит с диэлектриком при внесении его в электростатическое поле?
11. Как определяется потенциал электростатического поля, в каких единицах измеряется эта величина в СИ?
12. Какова связь между напряжённостью и разностью потенциалов?
13. Чему равна работа по перемещению заряда вдоль эквипотенциальной поверхности?
14. Дайте определение электрической ёмкости конденсатора. В каких единицах измеряется электроёмкость в СИ?
15. От чего зависит электроёмкость плоского конденсатора?
16. Что называется электрическим током?
17. Какие условия необходимы для возникновения электрического тока?
18. Сформулируйте закон Ома для участка цепи, не содержащего источник ЭДС.
19. Что называется электродвижущей силой?
20. Какой вид имеет закон Ома для полной цепи?
21. Сформулируй закон Джоуля – Ленца.
22. Как определяется мощность электрического тока?
23. Какая проводимость полупроводников называется собственной и примесной?
24. Что представляет собой полупроводниковый диод и для чего он предназначен?
25. Что представляет собой транзистор и для чего он предназначен?
26. Каково свойство магнитного поля?
27. Как взаимодействуют прямолинейные провода с токами?
28. Что называется относительной магнитной проницаемостью среды?
29. Что называется магнитной индукцией?
30. Какая сила называется силой Ампера? По какому правилу находят её направление?
31. Дайте определение магнитного потока.
32. Что такое линии магнитной индукции? Каковы их свойства?
33. Изобразите линии магнитной индукции поля, созданного прямолинейным проводником с током, и поля, созданного круговым током.
34. Какая сила называется силой Лоренца? По какому правилу находят её направление?
35. Какое явление называется электромагнитной индукцией?

36. Сформулируйте правило Ленца для определения знака ЭДС индукции.
37. По какому правилу определяется направление индукционного тока в прямолинейном проводнике, движущемся в однородном магнитном поле?
38. Дайте определение самоиндукции.

Раздел 4. Колебания и волны.

1. Какое движение называется колебательным?
2. Что такое период колебаний? Что такое частота колебаний? Какова связь между ними?
3. В каких точках траектории колеблющегося тела скорость равна нулю? Ускорение равно нулю?
4. Какие величины, характеризующие колебательное движение, изменяются периодически?
5. От каких величин зависит период колебаний тела на пружине?
6. Как изменится период колебаний тела на пружине, если уменьшить массу тела в 2 раза?
7. Какие силы действуют при движении математического маятника?
8. Как изменится период колебаний математического маятника, если уменьшить длину подвеса в 4 раза?
9. Какие колебания называются свободными? Собственными? Вынужденными?
10. В чём состоит явление резонанса?
11. Какова роль силы трения при вынужденных колебаниях?
12. Что такое волна? При каком условии возможно распространение волны?
13. Что такое скорость волны?
14. Как связаны между собой скорость, длина волны и период колебаний частиц в волне?
15. Какая волна называется продольной? Поперечной?
16. В каких средах могут возникать и распространяться поперечные волны? Продольные волны?
17. Что может быть источником звука?
18. От чего зависит громкость звука? Высота звука?
19. Что такое ультразвук?
20. Какой ток называется переменным синусоидальным? Как его получают?
21. Каковы основные параметры переменного синусоидального тока?
22. Что такое действующее значение переменного тока? Как оно связано с максимальным значением переменного тока?
23. Что называется активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлениями в цепях переменного тока?
24. Что такое электрический резонанс?
25. Как устроен простейший однофазный трансформатор? Для чего служат трансформаторы?
26. Как найти коэффициент трансформации?
27. Расскажите о процессах в колебательном контуре в случаях свободных и вынужденных колебаний.
28. Каковы основные представления максвелловской теории электромагнитных явлений?

Раздел 5. Оптика

1. Какова природа света?
2. Какая существует зависимость между электрическими и магнитными свойствами среды и показателем преломления?
3. Чему равна скорость света в вакууме?
4. Что называется углом падения? Углом отражения? Углом преломления?
5. Сформулируйте законы отражения и преломления света.
6. Что называют предельным углом полного отражения?
7. Что называют интерференцией света?
8. Какие волны называются когерентными?
9. Сформулируйте условие максимумов и минимумов интерференции.
10. Что называется дифракцией света? При каких условиях она наблюдается?
11. Объясните дифракцию на одной щели.
12. Какой свет называют естественным? Поляризованным?
13. Что называют дисперсией света?
14. Что такое спектр?
15. Объясните цвет прозрачных и непрозрачных тел.
16. Какие вещества дают сплошной спектр? Линейчатый? Полосатый?
17. Какое излучение называется ультрафиолетовым? Каковы его свойства?
18. Какое излучение называется инфракрасным? Каковы его свойства?
19. В чём преимущества и недостатки спектрального анализа от химического?
20. Какова природа и свойства рентгеновских лучей?

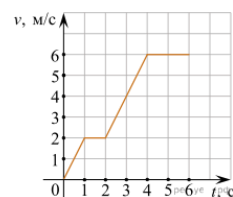
Раздел 6. Элементы квантовой физики.

1. Сформулируй гипотезу Планка.
2. Что такое квант? Чему равна энергия и масса кванта?
3. Что называют явлением внешнего фотоэффекта?
4. Сформулируйте законы Столетова для фотоэффекта.
5. Объясните уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
6. Что такое красная граница фотоэффекта?
7. Какие типы фотоэлементов вам известны?
8. Что такое корпускулярно-волновой дуализм?
9. Расскажите об опытах Резерфорда по рассеянию α -частиц.
10. Сформулируйте постулаты Бора.
11. В чём заключается явление радиоактивности?
12. Какова природа радиоактивного излучения?
13. Какие процессы происходят в ядре при α -распаде и β -распаде?
14. Перечислите свойства ядерных сил.
15. Что следует понимать под энергией связи ядра?
16. Как определяется дефект массы ядра?
17. Что понимают под искусственной радиоактивностью?
18. Какую ядерную реакцию называют цепной?
19. Дайте понятие критической массы.
20. Какое биологическое воздействие оказывают радиоактивные излучения на живой организм?

4.2.2. Вопросы для тестирования

Тест по теме 1.1. «Основы кинематики»

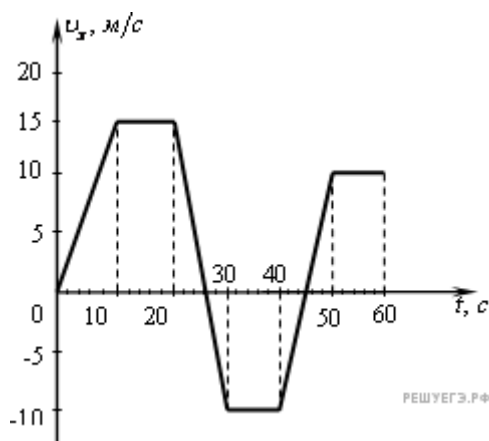
1. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости тела от времени. Какой путь пройден телом за вторую секунду? (Ответ дайте в метрах.)



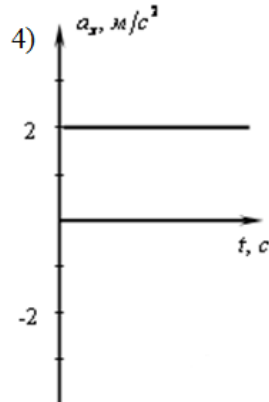
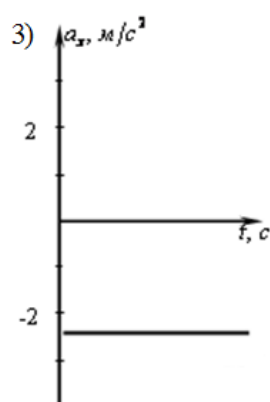
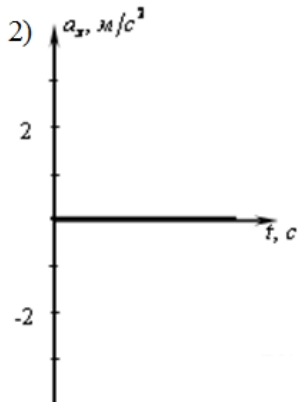
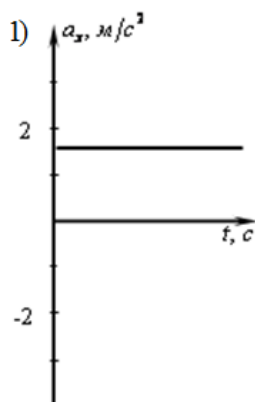
2. В центрифуге стиральной машины белье при отжиме движется по окружности с постоянной по модулю скоростью в горизонтальной плоскости. Как при этом направлен вектор его ускорения?

- 1) по радиусу от центра окружности
- 2) по радиусу к центру окружности
- 3) вертикально вниз
- 4) по направлению вектора скорости

3. На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени.



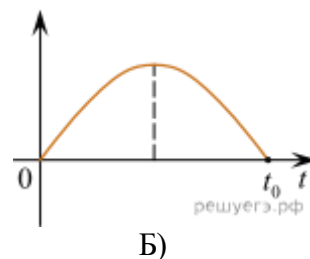
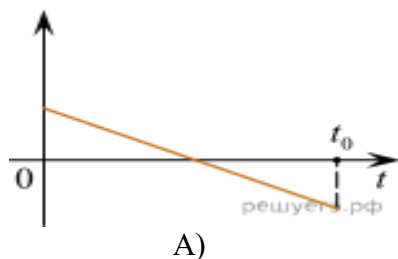
На каком из графиков представлена проекция ускорения тела в интервале времени от 24 до 30 с?



- 1) 1
- 2) 2

- 3) 3
4) 4

4. Шарик брошен вертикально вверх с начальной скоростью $\vec{v}_0$ (см. рис.). Считая сопротивление воздуха малым, установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять (t_0 — время полета). К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Проекция скорости шарика v_y
- 2) Проекция ускорения шарика a_y
- 3) Кинетическая энергия шарика
- 4) Потенциальная энергия шарика

А	Б

5. При прямолинейном движении зависимость координаты тела x от времени t имеет вид:

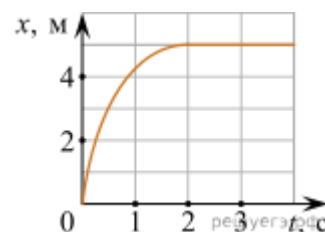
$$x = 5 + 2t + 4t^2.$$

Чему равна скорость тела в момент времени $t = 2$ с при таком движении? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

6. Бусинка может свободно скользить по неподвижной горизонтальной спице. На графике изображена зависимость ее координаты от времени. Выберите все верные утверждения, которые можно сделать на основании графика.

- 1) Скорость бусинки на участке 1 постоянна, а на участке 2 равна нулю.
- 2) Проекция ускорения бусинки на участке 1 положительна, а на участке 2 — отрицательна.
- 3) Участок 1 соответствует равномерному движению бусинки, а на участке 2 бусинка неподвижна.
- 4) Участок 1 соответствует равноускоренному движению бусинки, а участок 2 — равномерному.
- 5) Проекция ускорения бусинки на обоих участках равна нулю.

7. Шарик катится по желобу. Изменение координаты шарика с течением времени в инерциальной системе отсчета показано на графике. Выберите все верные утверждения, которые соответствуют результатам опыта.



- 1) Проекция скорости шарика постоянно увеличивалась и оставалась положительной на всем пути.
- 2) Первые 2 с скорость шарика возрастала, а затем оставалась постоянной.
- 3) Первые 2 с шарик двигался с уменьшающейся скоростью, а затем покоился.
- 4) На шарик действовала все увеличивающаяся сила.
- 5) Первые 2 с проекция ускорения шарика не изменялась, а затем стала равной нулю.

8. Спутник Земли перешел с одной круговой орбиты на другую с меньшим радиусом орбиты. Как изменились в результате этого перехода центростремительное ускорение спутника, скорость его движения по орбите и период обращения вокруг Земли?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Центростремительное ускорение	Скорость движения по орбите	Период обращения вокруг Земли

9. Камень бросают с поверхности земли вертикально вверх. Через некоторое время он падает обратно на землю. Как изменяются в течение полета камня следующие физические величины: модуль скорости камня, пройденный камнем путь, модуль перемещения камня?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) сначала увеличивается, затем уменьшается;
- 2) сначала уменьшается, затем увеличивается;
- 3) все время увеличивается.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости камня	Пройденный камнем путь	Модуль перемещения камня

10. Материальная точка равномерно движется со скоростью u по окружности радиусом r . Как изменится модуль ее центростремительного ускорения, если скорость точки будет вдвое больше?

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

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	14	18	135	35	112	231	4

Тест по теме 1.2. «Основы динамики»

1. Под действием силы 8 Н первоначально покоившееся тело массой 4 кг будет двигаться:

- 1) равномерно со скоростью 2 м/с;
- 2) равноускоренно с ускорением 2 м/с²;
- 3) равноускоренно с ускорением 0,5 м/с²;
- 4) равномерно со скоростью 0,5 м/с.

2. Из четырех физических величин — пути, скорости, массы и силы — векторными величинами являются

- 1) путь и скорость
- 2) масса и сила
- 3) скорость и сила
- 4) путь, скорость и сила

3. Из четырех физических величин — пути, скорости, массы и силы — векторными величинами являются

- 1) путь и скорость
- 2) масса и сила
- 3) скорость и сила
- 4) путь, скорость и сила

4. Мяч подбросили вверх (этап 1). Некоторое время мяч летит в воздухе (этап 2) и затем ударяется о землю (этап 3). На каком этапе движения мяч находился в состоянии, близком к невесомости?

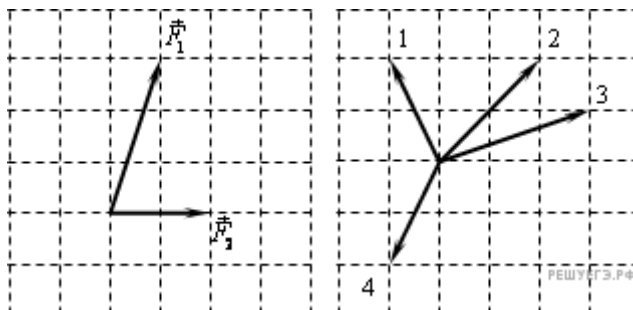
- 1) на 1 этапе
- 2) на 2 этапе
- 3) на 3 этапе
- 4) ни на одном из перечисленных этапов

5. Система отсчета связана с лифтом. Когда эту систему можно считать инерциальной?

- 1) лифт движется замедленно вниз
- 2) лифт движется ускоренно вверх

- 3) лифт движется равномерно вверх
- 4) лифт движется ускоренно вниз

6. На тело в инерциальной системе отсчета действуют две силы. Какой из векторов, изображенных на правом рисунке, правильно указывает направление ускорения тела в этой системе отсчета?



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

7. Брусок лежит на шероховатой наклонной опоре (см. рис.). На него действуют три силы: сила тяжести $m\vec{g}$, сила нормальной реакции опоры $\vec{N}$ и сила трения $\vec{F}_{\text{тр}}$. Чему равен модуль равнодействующей сил $\vec{F}_{\text{тр}}$ и $\vec{N}$, если брусок движется равномерно вниз по прямой?

- 1) $F_{\text{тр}} + N$
- 2) $N \cos \alpha$
- 3) $F_{\text{тр}} \sin \alpha$
- 4) mg

8. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением лёгкая коробочка, в которой находится груз массой m (см. рис.). Как изменятся время движения, ускорение и модуль работы силы трения, если с той же наклонной плоскости будет скользить та же коробочка с грузом массой $2m$?



Для каждой величины (время движения, ускорение, модуль работы силы трения) определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Время движения
- Б) Ускорение
- В) Модуль работы силы трения

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) Увеличится
- 2) Уменьшится
- 3) Не изменится

А	Б	В

9. Школьник скатывается на санках со склона широкого оврага и затем с разгона сразу же начинает заезжать на санках вверх, на противоположный склон оврага. Коэффициент трения полозьев санок о снег всюду одинаков, углы наклона склонов оврага к горизонту всюду одинаковы. Как в результате переезда с одного склона на другой изменяются следующие физические величины: модуль действующей на санки силы трения, модуль ускорения санок, модуль работы силы тяжести при перемещении санок вдоль склона на 1 метр?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

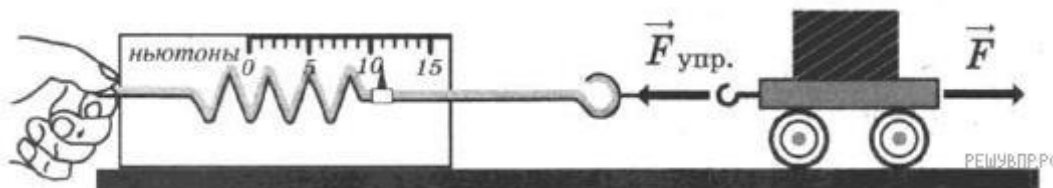
- А) Модуль действующей на санки силы трения
- Б) Модуль ускорения санок
- В) Модуль работы силы тяжести при перемещении вдоль склона на 1 метр

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменяется

А	Б	В

10. С помощью динамометра проводились измерения силы. Шкала прибора проградуирована в ньютонах. Погрешность измерений силы равна цене деления шкалы динамометра. Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение с учётом погрешности измерений через точку с запятой. Например, если показания прибора $(5,0 \pm 0,5)$, то в ответе следует записать «5,0;0,1».



Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	3	2	3	2	4	331	313	11;1

Тест по теме 1.3. «Законы сохранения в механике»

1. Выберите **два** верных утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите в ответе их номера.

1) Сила Архимеда увеличивается с увеличением плотности тела, погружённого в жидкость.

2) Импульс тела — векторная величина, равная произведению массы тела на его ускорение.

3) В процессе плавления кристаллических тел их температура остаётся неизменной.

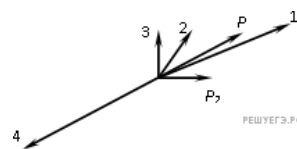
4) Разноимённые полюса постоянных магнитов отталкиваются друг от друга.

5) Силой Лоренца называют силу, с которой магнитное поле действует на движущиеся заряженные частицы.

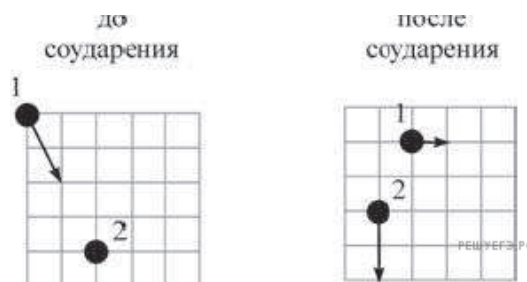
2. Вагон массой m , движущийся со скоростью v , сталкивается с неподвижным вагоном массой $2m$. Каким суммарным импульсом обладают два вагона после столкновения в той же системе отсчета? Действие других тел на вагоны в горизонтальном направлении пренебрежимо мало.

- 1) 0
- 2) $\frac{mv}{2}$
- 3) 3
- 4) mv

3. Снаряд, обладавший импульсом P , разорвался на две части. Векторы импульса P снаряда до разрыва и импульса P_2 одной из этих частей после разрыва представлены на рисунке. Какой из векторов на этом рисунке соответствует вектору импульса второй части снаряда?

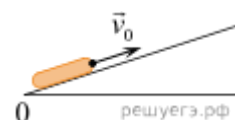


4. Шайба скользит по горизонтальному столу и налетает на другую покоящуюся шайбу. На рисунке стрелками показаны импульсы шайб до и после столкновения. В результате столкновения модуль суммарного импульса шайб



- 1) увеличился
- 2) уменьшился
- 3) не изменился
- 4) стал равным нулю

5. После удара шайба начала скользить вверх по шероховатой наклонной плоскости с начальной скоростью $\vec{v}_0$, как показано на рисунке, и после остановки соскользнула обратно. Выберите из предложенного перечня все утверждения, которые соответствуют результатам проведенных экспериментальных наблюдений, и



укажите их номера.

- 1) Время движения шайбы вверх равно времени движения вниз.
- 2) Модуль максимальной скорости шайбы при движении вниз меньше v_0 .
- 3) При движении вверх и вниз работа силы трения шайбы о плоскость одинакова.
- 4) Изменение потенциальной энергии шайбы при движении до верхней точки равно кинетической энергии шайбы сразу после удара
- 5) Модуль ускорения шайбы при движении вверх меньше, чем модуль ускорения при движении вниз.

6. Тележка с песком стоит на рельсах. В неё попадает снаряд, летящий горизонтально вдоль рельсов. Как изменятся при уменьшении скорости снаряда следующие три величины: скорость системы «тележка + снаряд», импульс этой системы, её кинетическая энергия? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1)увеличится;
- 2)уменьшится;
- 3)не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Скорость системы	Импульс системы	Кинетическая энергия

7. Пластилинный шар, двигаясь по гладкой горизонтальной плоскости, столкнулся с покоящимся металлическим шаром и прилип к нему. Как в результате изменились следующие физические величины: суммарная кинетическая энергия шаров, внутренняя энергия шаров, величина суммарного импульса шаров? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Суммарная кинетическая энергия шаров
- Б) Внутренняя энергия шаров
- В) Величина суммарного импульса шаров

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) Увеличилась
- 2) Уменьшилась
- 3) Не изменилась

А	Б	В

8. Два пластилиновых шарика массами $2m$ и m находятся на горизонтальном гладком столе. Первый из них движется ко второму со скоростью $\vec{v}$, а второй покоится относительно стола. Укажите формулы, по которым можно рассчитать модули изменения скоростей шариков в результате их абсолютно неупругого удара.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) Модуль изменения скорости первого шарика

Б) Модуль изменения скорости второго шарика

ФОРМУЛЫ

1) $|\Delta \vec{v}| = 2v$

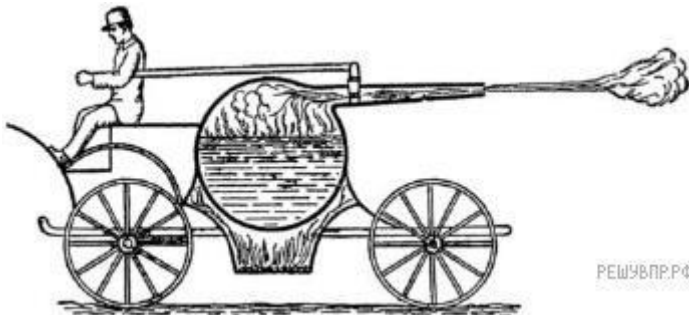
2) $|\Delta \vec{v}| = \frac{1}{3}v$

3) $|\Delta \vec{v}| = 3v$

4) $|\Delta \vec{v}| = \frac{2}{3}v$

А	Б

9. Один из первых проектов автомобиля принадлежит И. Ньютону. Котёл с трубкой для отвода пара размещается на тележке над огнём (см. рис.). Вода закипает, пар выбрасывается назад, приводя тележку в движение в противоположном направлении. Какой принцип движения использовался в работе данного автомобиля?



10. Точечное тело массой 2 кг движется вдоль оси ОХ. Зависимость проекции импульса p_x этого тела от времени t изображена на рисунке.

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

А) проекция на ось ОХ силы, действующей на тело в момент времени $t = 4$ с

Б) проекция скорости тела на ось ОХ в момент времени $t = 4$ с

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ (В СИ)

1) 0

2) 0,5

3) 1

4) 2

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	4	2	3	23	222	213	24	Реактивное	13

								ДВИЖЕНИЕ	

Тест по теме 2.1. «Основы молекулярно-кинетической теории»

1. В сосуде неизменного объема находилась при комнатной температуре смесь двух идеальных газов, по 1 моль каждого. Половину содержимого сосуда выпустили, а затем добавили в сосуд 1 моль первого газа. Как изменились в результате парциальные давления газов и их суммарное давление, если температура газов в сосуде поддерживалась неизменной? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилось;
- 2) уменьшилось;
- 3) не изменилось.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Парциальное давление первого газа	Парциальное давление второго газа	Давление смеси газов в сосуде

2. В таблице указана плотность газов при нормальном атмосферном давлении.

Газ	Плотность газа, кг/м ³
азот	1,25
водород	0,09
ксенон	5,9
хлор	3,2

При этом наименьшую среднеквадратичную скорость имеют молекулы

- 1) азота
- 2) водорода
- 3) ксенона
- 4) хлора

3. В закрытом сосуде с сухими стенками воздух немного нагрели. Как при этом изменились концентрация молекул воды и относительная влажности воздуха в сосуде?

- 1) и концентрация молекул, и относительная влажность уменьшились
- 2) концентрация увеличилась, а относительная влажность не изменилась
- 3) концентрация уменьшилась, а относительная влажность увеличилась
- 4) концентрация не изменилась, а относительная влажность уменьшилась

4. При уменьшении средней кинетической энергии теплового движения молекул в 4 раза их средняя квадратичная скорость

- 1) уменьшится в 4 раза
- 2) увеличится в 4 раза

- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) увеличится в 2 раза

5. Металлический стержень нагревают, поместив один его конец в пламя (см. рис.).



Через некоторое время температура металла в точке A повышается. Это можно объяснить передачей энергии от места нагревания в точку A

- 1) в основном путем теплопроводности
- 2) путем конвекции
- 3) в основном путем излучения и конвекции
- 4) путем теплопроводности, конвекции и лучистого теплообмена примерно в равной мере

6. Четыре металлических бруска положили вплотную друг к другу, как показано на рисунке. Стрелки указывают направление теплопередачи от бруска к бруску. Температуры брусков в данный момент: $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, $80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, $40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температуру $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ имеет брусок

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D

7. В калориметр с холодной водой погрузили алюминиевый цилиндр, нагретый до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. В результате в калориметре установилась температура $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Если вместо алюминиевого цилиндра опустить в калориметр медный цилиндр такой же массы при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, то конечная температура в калориметре будет

- 1) выше $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 2) ниже $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 3) $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 4) зависеть от отношения массы воды и цилиндров и в данном случае не поддаётся никакой оценке

8. Какова температура кипения воды при нормальном атмосферном давлении по абсолютной шкале температур?

- 1) 100 K
- 2) 173 K
- 3) 273 K
- 4) 373 K

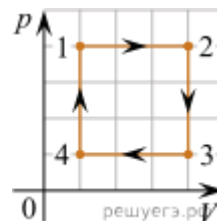
9. В таблице приведены характеристики четырёх жидкостей

Жидкость	Плотность, кг/м ³	Температура замерзания, К
Вода	1000	273
Спирт	800	159
Ртуть	13600	234
Антифриз	1050	253

Самая низкая температура на поверхности земли ($-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$) была зарегистрирована в 1983 года на советской научной станции Восток в Антарктиде. Для измерения такой температуры можно было использовать термометр, наполненный

- 1) водой
- 2) спиртом
- 3) ртутью
- 4) антифризом

10. Один моль идеального одноатомного газа совершает циклический процесс 1-2-3-4-1, график которого показан на рисунке в координатах p - V . Из предложенного перечня выберите все верные утверждения и укажите их номера.



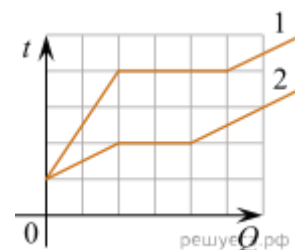
- 1) В процессе 1-2 внутренняя энергия газа увеличивается.
- 2) В процессе 2-3 газ совершает положительную работу.
- 3) В процессе 3-4 газ отдает некоторое количество теплоты.
- 4) В процессе 4-1 температура газа увеличивается в 4 раза.
- 5) Работа, совершённая газом в процессе 1-2, в 3 раза больше работы, совершённой над газом в процессе 3-4.

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	3	4	3	1	4	2	4	2	134

Тест по теме 2.2. «Основы термодинамики»

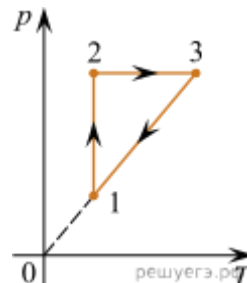
1. На рисунке представлены графики зависимости температуры t двух тел одинаковой массы от сообщённого количества теплоты Q . Первоначально тела находились в твёрдом агрегатном состоянии. Используя данные графиков, выберите из предложенного перечня все верные утверждения и укажите их номера.



- 1) Температура плавления первого тела в 2 раза больше, чем у второго.

- 2) Тела имеют одинаковую удельную теплоёмкость в твёрдом агрегатном состоянии.
- 3) Удельная теплоёмкость второго тела в твёрдом агрегатном состоянии в 3 раза больше, чем у первого.
- 4) Оба тела имеют одинаковую удельную теплоту плавления.
- 5) Тела имеют одинаковую удельную теплоёмкость в жидком агрегатном состоянии.

2. В результате эксперимента по изучению циклического процесса, проводившегося с некоторым постоянным количеством одноатомного газа, который в условиях опыта можно было считать идеальным, получилась зависимость давления p от температуры T , показанная на графике. Выберите все утверждения, соответствующие результатам этого эксперимента, и запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти утверждения.



- 1) В процессе 1–2 газ совершал положительную работу.
- 2) В процессе 2–3 газ совершал положительную работу.
- 3) В процессе 3–1 газ совершал отрицательную работу.
- 4) Изменение внутренней энергии газа на участке 1–2 было больше изменения внутренней энергии газа на участке 2–3.
- 5) В процессе 3–1 работа не совершалась.

3. В вертикальном цилиндрическом сосуде под подвижным поршнем массой M , способным скользить без трения вдоль стенок сосуда, находится идеальный газ. Газу сообщают некоторое количество теплоты. Как в этом процессе изменяются следующие физические величины: внутренняя энергия газа, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул газа, концентрация молекул?

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Внутренняя энергия газа
- Б) Средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул газа
- В) Концентрация молекул

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

А	Б	В

5. Объём сосуда с идеальным газом уменьшили вдвое, выпустив половину газа и поддерживая температуру в сосуде постоянной. Как изменились при этом давление газа в сосуде и его внутренняя энергия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

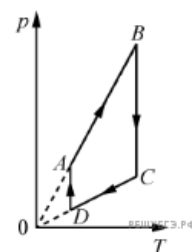
Запишите в ответ выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Давление газа в сосуде	Внутренняя энергия газа в сосуде

6. Возможна ли такая идеальная тепловая машина, которая за цикл получает от нагревателя 50 Дж и совершает полезную работу 100 Дж? Каков КПД такой тепловой машины?

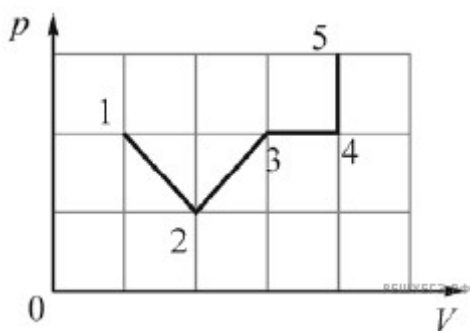
- 1) возможна, 200%
- 2) возможна, — 67%
- 3) возможна, 50%
- 4) невозможна, 200%

6. На рисунке представлен график цикла, проведённого с одноатомным идеальным газом. На каком из участков внутренняя энергия газа уменьшалась? Количество вещества газа постоянно.



- 1) DA
- 2) AB
- 3) CD
- 4) BC

7. На графике показана зависимость давления p идеального газа от его объёма V в процессе 1–2–3–4–5.



Газ совершает минимальную работу на участке

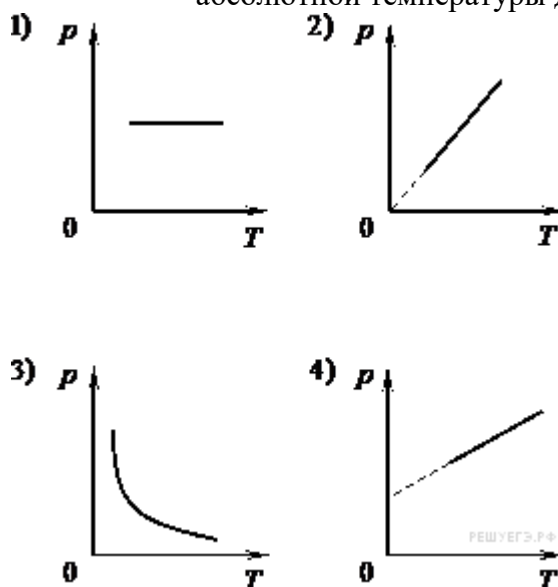
- 1) 1–2
- 2) 2–3
- 3) 3–4
- 4) 4–5

8. В воздушном насосе перекрыли выходное отверстие и быстро сжали воздух в цилиндре насоса. Какой процесс происходит с воздухом в цилиндре насоса?

- 1) изобарный
- 2) изохорный
- 3) изотермический

4) адиабатный

9. На рисунке приведены графики зависимости давления 1 моль идеального газа от абсолютной температуры для различных процессов.



Изохорному процессу соответствует график

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

10. Порции идеального газа сообщили некоторое количество теплоты. При этом газ совершил положительную работу. В результате внутренняя энергия порции газа

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась
- 4) могла и увеличиться, и уменьшиться, и остаться неизменной

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
135	25	112	32	4	3	4	4	2	4

Тест по теме 2.3. «Агрегатные состояния вещества»

1. С увеличением относительной влажности разность показаний сухого и влажного термометров психрометра...

- 1) уменьшится
- 2) увеличится
- 3) не изменится

2. Один моль влажного воздуха находится в ненасыщенном состоянии при температуре T и давлении p . Температуру газа изобарно увеличили. Как изменились при этом относительная влажность воздуха и точка росы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Относительная влажность воздуха	Точка росы

3. С помощью какого прибора можно измерить относительную влажность воздуха.



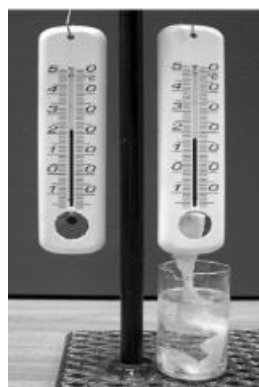
1)



2)



3)



4)

4. Стекланную пластинку подвесили к динамометру. После этого ею прикоснулись к поверхности жидкости и оторвали от нее. Для какой жидкости – ртути, воды или керосина – динамометр покажет в момент отрыва силу больше?

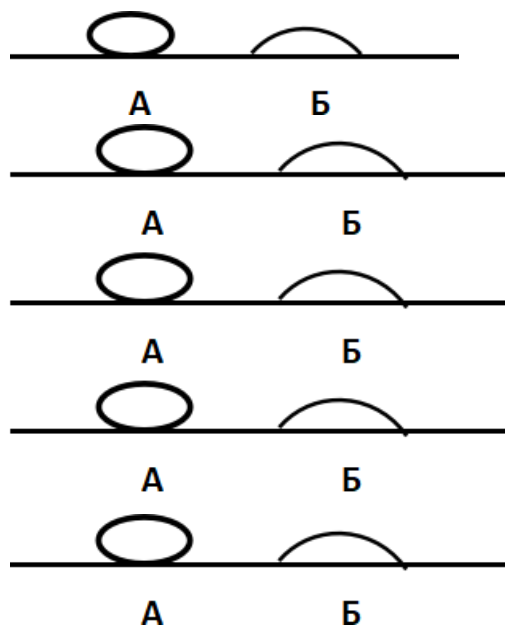
- 1) Для воды.
- 2) Для ртути.
- 3) Для керосина.
- 4) Показания будут одинаковые.

5. В двух капиллярных трубках одинакового радиуса находится вода и спирт (плотность спирта равна 800 кг/м^3 ; плотность воды – 1000 кг/м^3). Одна из этих жидкостей поднялась на 10 мм выше, чем другая. Выберите правильное утверждение.

- 1) Спирт поднялся выше, чем вода.
- 2) Вода поднялась выше, чем спирт.
- 3) Если радиус уменьшить, разность уровней жидкости уменьшится.
- 4) Среди утверждений нет правильного.

6. На стекле находятся капли воды и ртути. На каком рисунке ртуть?

- 1) А, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 2) А, т.к. ртуть не смачивает стекло.
- 3) Б, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 4) Б, т.к. ртуть не смачивает стекло.



7. Какое из перечисленных свойств характерно только для кристаллических тел?

- 1) Изотропность.
- 2) Отсутствие определенной температуры плавления.
- 3) Существование определенной температуры плавления.
- 4) Текучесть.

8. Какого вида деформацию испытывает стена здания?

- 1) Деформацию кручения.
- 2) Деформацию сжатия.
- 3) Деформацию сдвига.
- 4) Деформацию растяжения.

9. Какая из приведенных ниже формул выражает закон Гука?

- 1) $E = \sigma |\epsilon|$.
- 2) $\sigma = E / |\epsilon|$.
- 3) $\sigma = E |\epsilon|$.
- 4) $\sigma = |\epsilon| / E$.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В герметически закрытом сосуде находятся вода и водяной пар. При нагревании сосуда концентрация молекул водяного пара увеличится.
- 2) Психрометр – прибор для измерения абсолютной влажности.
- 3) Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.
- 4) Пластическими называются деформации, которые полностью исчезают после прекращения действия внешних сил.
- 5) Все кристаллические тела анизотропны.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	4	1	1	2	3	2	3	135

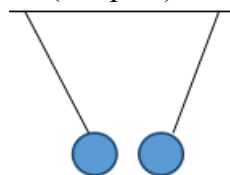
Тест по теме 3.1 «Электрическое поле»

1. Как изменится сила взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними вдвое?

- 1) Не изменится.
- 2) Увеличится в 4 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

2. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)

- 1) Оба шарика заряжены положительно.
- 2) Оба шарика заряжены отрицательно.
- 3) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.
- 4) Шарики имеют заряды одного знака.



3. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?

- 1) 82 протона, 125 нейтронов.
- 2) 125 протонов, 82 нейтрона.
- 3) 82 протона, 207 нейтронов.
- 4) 207 протонов, 82 нейтрона.

4. Как изменится напряженность электрического поля в некоторой точке от точечного заряда при увеличении заряда в 4 раза?

- 1) Увеличится в 16 раз.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Не изменится.

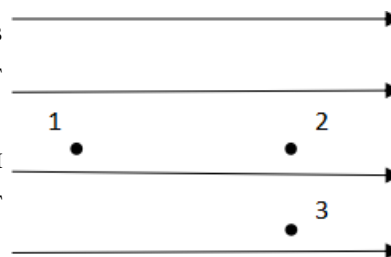
5. Электрон перемещается в поле, силовые линии которого показаны на рисунке. Выберите правильное утверждение.

1) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает положительную работу.

2) При перемещении электрона по траектории 1-2-3-1 электрическое поле совершает отрицательную работу.

3) При перемещении электрона из точки 1 в точку 2 электрическое поле совершает отрицательную работу.

4) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает отрицательную работу.



6. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?

- 1) q/U . 2) $E\Delta d$. 3) qU . 4) $E/\Delta d$.

7. Какая физическая величина определяется отношением потенциальной энергии электрического заряда в электрическом поле к величине этого заряда?

- 1) Потенциал электрического поля.
2) Напряженность электрического поля.
3) Емкость.
4) Работа электростатического поля.

8. Воздушный конденсатор опускают в керосин с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 2$. Выберите правильное утверждение.

- 1) Емкость конденсатора уменьшится в 4 раза.
2) Емкость конденсатора уменьшится в 2 раза.
3) Емкость конденсатора увеличится в 2 раза.
4) Емкость конденсатора не изменится.

9. Как изменится энергия электрического поля конденсатора, если напряжение между его обкладками уменьшить в 2 раза?

- 1) Уменьшится в 2 раза.
2) Уменьшится в 4 раза.
3) Увеличится в 2 раза.
4) Увеличится в 4 раза.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Напряженность – силовая характеристика электрического поля.
2) Электростатическое поле создают заряды, которые движутся равномерно в данной системе отсчета.
3) В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.
4) Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному вследствие наличия в них свободных носителей зарядов, называются диэлектриками.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	3	3	3	1	3	2	13

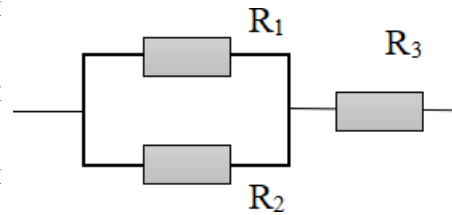
Тест по теме 3.2 «Законы постоянного тока»

1. Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

- 1) В 8 раз. 2) В 4 раза. 3) В 2 раза. 4) В 16 раз.

2. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- 1) Резисторы R_1 и R_3 включены последовательно.
2) Резисторы R_1 и R_2 включены параллельно.
3) Резисторы R_2 и R_3 включены последовательно.
4) Резисторы R_1 и R_2 включены последовательно.



3. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

- 1) U / R . 2) $\rho I / S$. 3) $\mathcal{E} / (R + r)$. 4) $q / \Delta t$.

4. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- 1) Амперметр и вольтметр параллельно.
2) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.
3) Амперметр и вольтметр последовательно.
4) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

5. Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда 1 Кл внутри источника тока, называется...

- 1) ... сила тока.
2) ... электродвижущая сила.
3) ... напряжение.
4) ... сопротивление.

6. Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда ...

- 1) ... внешнее сопротивление цепи $R \Rightarrow 0$.
2) ... внешнее сопротивление цепи $R \Rightarrow \infty$.
3) ... внутреннее сопротивление источника тока очень мало.
4) ... внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.

7. Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

- 1) Независимо от электрического прибора.
2) Параллельно.
3) Последовательно.
4) Среди ответов нет верного.

8. Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.

- 1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.
- 2) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.
- 3) Не изменится.

9. Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

- 1) $I \cdot U$.
- 2) $I \cdot R$.
- 3) $I \cdot U \cdot t$.
- 4) U / R .

10. Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди $1,7 \cdot 10^{-8}$ Ом·м; удельное сопротивление стали $12 \cdot 10^{-8}$ Ом·м). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?

- 1) В медной.
- 2) В стальной.
- 3) Количество теплоты одинаковое.

11. Вопросы с профессиональной направленностью:

11-А. Электрические удары представляют собой...

1. ...четко выраженные местные повреждения тканей организма.
2. ...возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током.
3. ...тяжелые ожоги.
4. ...участки обморожения.

11-Б. Когда по проводнику течет электрический ток, то он ...

1. ...охлаждается.
2. ...сжимается.
3. ...поднимется вверх.
4. ...нагревается.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	2	2	1	3	2	1	2

Тест по теме 3.3 «Электрический ток в различных средах»

1. Электрический ток в газах создается движением ...
- 1) ... свободных электронов.

- 2) ... молекул.
- 3) ... электронов, положительных и отрицательных ионов.
- 4) ... дырок.

2. Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.

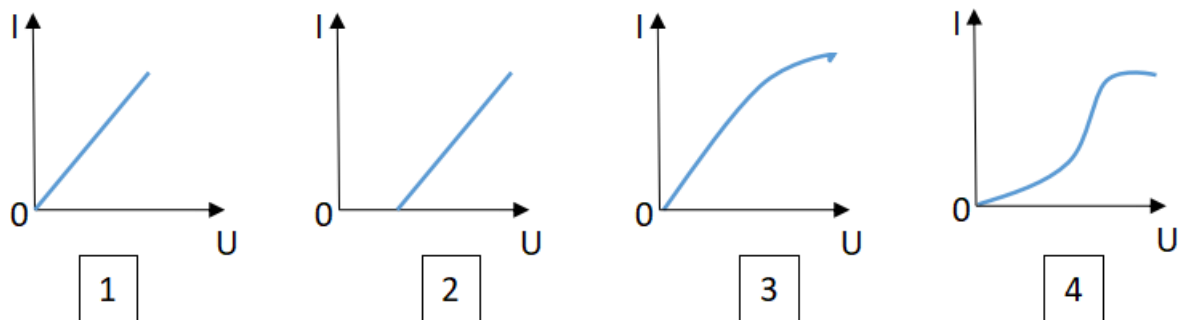
- 1) Конденсатор.
- 2) Резистор.
- 3) Полупроводниковый диод.
- 4) Катушка.

3. Выберите наиболее правильное продолжение фразы: «Термоэлектронная эмиссия – это явление, при котором ...»

- 1) ... молекулы вылетают с поверхности проводника.
- 2) ... свободные электроны вылетают с поверхности проводника.
- 3) ... проводник заряжается, поглощая заряженные частицы из окружающей среды.
- 4) ... свободные электроны вылетают с поверхности нагретого проводника.

4. Как называется процесс выделения вещества на электродах?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.



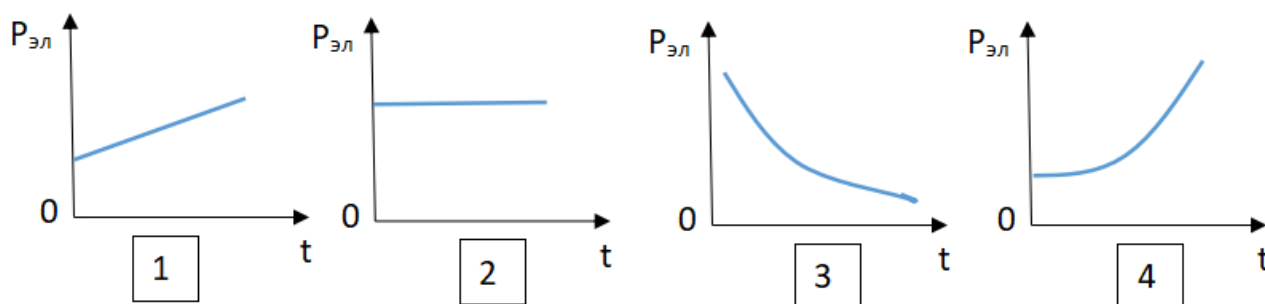
5.

Какой из графиков соответствует вольтамперной характеристике электролитов?

6. В четырёхвалентный кремний добавили в первом опыте пятивалентный химический элемент, а во втором – трёхвалентный элемент. Каким типом проводимости в основном будет обладать полупроводник в каждом случае?

- 1) В первом – дырочной, во втором – электронной.
- 2) В первом – электронной, во втором – дырочной.
- 3) В обоих случаях электронной.
- 4) В обоих случаях дырочной.

7. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников от температуры?



8. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- 1) Свободные электроны.
- 2) Электроны и ионы.
- 3) Ионы.
- 4) Свободные электроны и дырки.

9. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.

10. В донорных полупроводниках электропроводность...

- 1) ... собственная.
- 2) ... примесная электронная.
- 3) ... примесная дырочная.
- 4) ... эти материалы плохо проводят электрический ток.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

11-А. Действие электрического тока на организм:

1. Термическое	1. проявляется раздражением и возбуждением живых тканей организма
2. Электролитическое.	2. проявляется в разложении крови и других органических жидкостей
3. Биологическое.	3. проявляется в ожогах отдельных участков тела.
	4. проявляется в обморожении отдельных участков тела

11-Б. Человек может выдержать смертельно опасное значение переменного тока 100 мА, если продолжительность воздействия тока не превысит...

1. ...5с.
2. ...0,5 с.
3. ...1 минуту.
4. ...0,2 с.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	3	2	2	3	1	1	2

Тест по теме 3.5 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

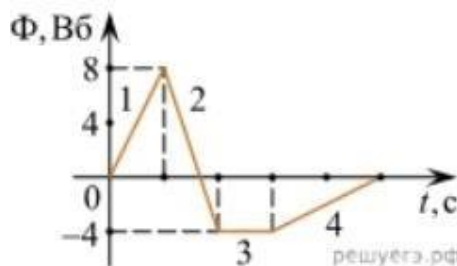
1. Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?
 - 1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.
 - 2) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.
 - 3) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.

2. С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?
 - 1) Правило правой руки.
 - 2) Правило буравчика.
 - 3) Правило левой руки.
 - 4) Правило Ленца.

3. Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется...»
 - 1) ... если магнитный поток не меняется.
 - 2) ... если магнитный поток не равен нулю.
 - 3) ... при увеличении магнитного потока.
 - 4) ... при уменьшении магнитного потока.

4. Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?
 - 1) Индуктивность контура.
 - 2) ЭДС индукции.
 - 3) Магнитная индукция.
 - 4) Индукционный ток.

5. На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?
 - 1) 1.
 - 2) 2.
 - 3) 3.
 - 4) 4.



- 2) Индуктивность катушки увеличилась в $\sqrt{2}$ раз.
 - 3) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
 - 4) Индуктивность катушки не изменилась.
7. Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?
- 1) Уменьшить число витков.
 - 2) Уменьшить силу тока в катушке.
 - 3) Вынуть железный сердечник.
 - 4) Увеличить толщину обмотки.
8. Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.
- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
 - 2) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
 - 3) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.
 - 4) Энергия магнитного поля контура не изменилась.
9. Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?
- 1) $-\Delta\Phi / \Delta t$.
 - 2) $IB\Delta l \sin\alpha$.
 - 3) $BScos\alpha$.
 - 4) $BS\sin\alpha$.
10. Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.
- 1) Уменьшить в два раза.
 - 2) Уменьшить в четыре раза.
 - 3) Увеличить в два раза.
 - 4) Увеличить в четыре раза.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	34	2	3	4	3	2	1	2

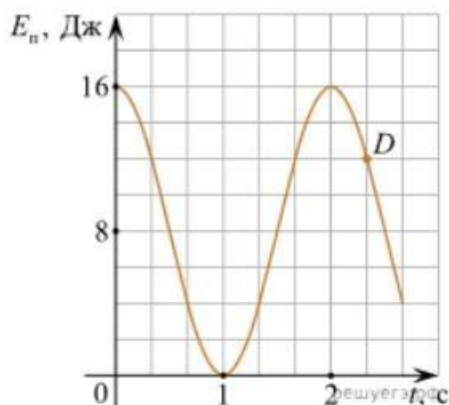
Тест по теме 4.1 «Механические колебания и волны»

1. Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.
 - 1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
 - 2) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
 - 3) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
 - 4) Колебания чашек рычажных весов.
2. Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.
 - 1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.
 - 2) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максимальна.

- 3) Груз совершает периодическое движение.
- 4) Период колебаний зависит от амплитуды.

3. На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке D ?

- 1) 4 Дж.
- 2) 16 Дж.
- 3) 12 Дж.
- 4) 8 Дж.



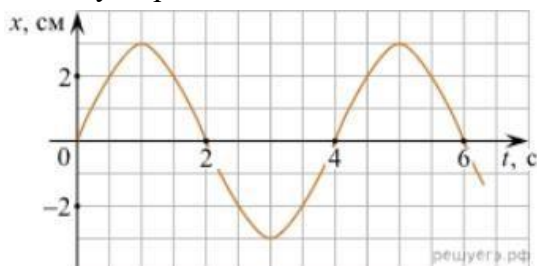
4. Какое из приведенных ниже выражений определяет период колебаний груза массой m , подвешенного на пружине жесткостью k ?

- 1) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- 2) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
- 3) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$
- 4) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

5. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

- 1) Уменьшится в 4 раза.
- 2) Уменьшится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Увеличится в 2 раза.

6. На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



- 1) Амплитуда колебаний равна 2 см.
- 2) Период колебаний 2 с.
- 3) Частота колебаний 0,5 Гц.
- 4) Среди утверждений нет правильного

7. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

- 1) Эти волны могут распространяться только в газах.
- 2) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.
- 3) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.
- 4) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

8. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях.
- 2) Только по направлению распространения волны.
- 3) Только перпендикулярно распространению волны.
- 4) Среди ответов нет правильного.

9. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

А) эхо в лесу

1) Огибание звуком препятствия

Б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота

2) Явление полного внутреннего отражения

3) Отражение света

4) Отражение звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

10. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- 1) Волны на поверхности воды.
- 2) Звуковые волны в газах.
- 3) Радиоволны.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	2	2	2	4	23	3	44	13

Тест по теме 4.2 «Электромагнитные колебания и волны»

1. Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре $L - C$, если емкость конденсатора увеличить в четыре раза?

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

2. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением $i = 0,1 \sin 100\pi t$. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
- 2) Период равен 100 с.
- 3) Частота равна 50 Гц.
- 4) Циклическая частота 100 рад/с.

3. Даны следующие зависимости величин:

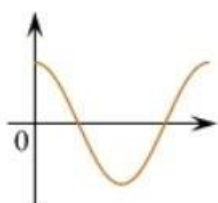
А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней.

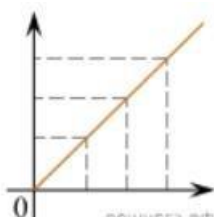
В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1–5. Для каждой зависимости А–В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

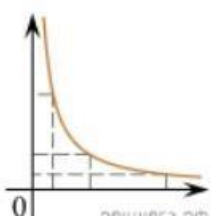
1)



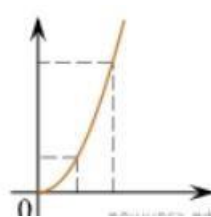
2)



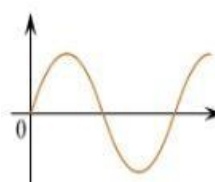
3)



4)



5)



А	Б	В

Ответ:

4. Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

- 1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
- 2) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
- 3) С помощью электромагнитных волн.
- 4) Правильных ответов нет.

5. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

- 1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 2) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.
- 3) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

6. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

- 1) Трансформатор является понижающим.
- 2) Трансформатор является повышающим.
- 3) Коэффициент трансформации равен 0,2.
- 4) Коэффициент трансформации равен 5.

7. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это ...». Выберите все правильные утверждения.

- 1) ... процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.
- 2) ... кратчайшее расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.
- 3) ... процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 4) ... процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

8. Как ориентированы векторы магнитной индукции $\vec{B}$, электрической напряженности $\vec{E}$ и скорости $\vec{c}$ по отношению друг к другу в электромагнитной волне?

- 1) $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$ $\vec{B} \perp \vec{E} \parallel \vec{c}$. 2) $\vec{B} \perp \vec{c}$; $\vec{E} \parallel \vec{c}$. $\vec{B} \perp \vec{c}$; $\vec{E} \parallel \vec{c}$. 3)
- $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$ $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$. 4) $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$. $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$.

9. Какое устройство в приёмнике Попова регистрирует приём электромагнитных волн?

- 1) Электромагнитное реле.
- 2) Когерер.
- 3) Антенна.
- 4) Электрический звонок.

10. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется...».

- 1) ... радиосвязь.
- 2) ... детектирование.
- 3) ... модуляция.
- 4) ... радиолокация.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

11-А. Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	13	А – 1 Б – 4 В – 3	2	2	14	134	3	2	3

Тест по теме 5.1 «Природа света»

1. При переходе света из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления $n = 2$ скорость распространения...
 - 1) ... увеличивается в 2 раза.

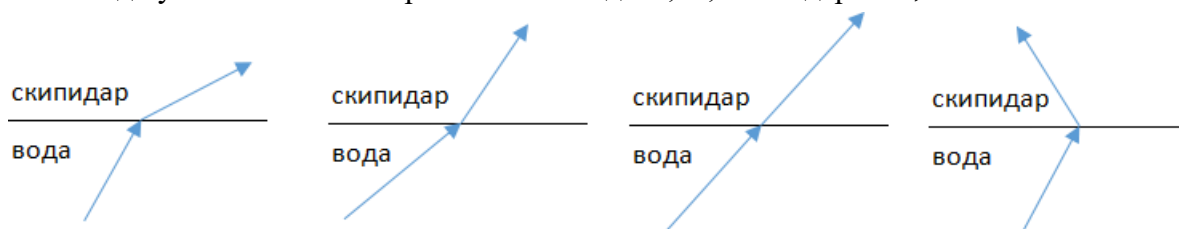
2) ... остается неизменной.

3) ... уменьшается в 2 раза.

2. Для нахождения предельного угла при падении луча на границу «стекло-вода» нужно использовать формулу. Выберите все правильные ответы.

1) $\sin \alpha_0 = n_c / n_v$. 2) $\sin \alpha_0 = n_c \cdot n_v$. 3) $\sin \alpha_0 = n_v / n_c$.

3. Луч переходит из воды в скипидар. На каком из рисунков правильно изображен ход луча? Показатель преломления воды 1,33, скипидара – 1,6.



1)

2)

3)

4)

4. Угол падения луча равен 50° . Угол отражения луча равен.

1) 90° . 2) 40° . 3) 50° . 4) 100° .

5. Предмет находится между фокусом F и двойным фокусом 2F рассеивающей линзы. Изображение предмета ...

1) ... мнимое, прямое, увеличенное.

2) ... действительное, перевернутое, увеличенное.

3) ... мнимое, прямое, уменьшенное.

4) ... действительное, перевернутое, уменьшенное.

6. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и скоростью их распространения?

1) Частота и скорость увеличиваются.

2) Частота – увеличивается, скорость – уменьшается.

3) Частота и скорость не изменяются.

4) Частота – не изменяется, скорость – увеличивается.

7. Физическая величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади этой поверхности, называется ...

1) ... силой света.

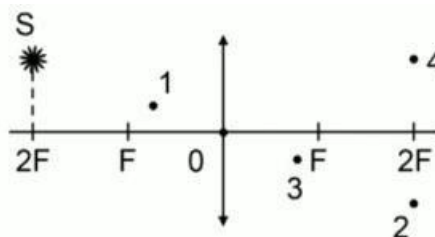
2) ... яркостью.

3) ... освещенностью.

4) ... телесным углом.

8. Укажите точку, в которой находится изображение светящейся точки S (см. рисунок), создаваемое тонкой собирающей линзой.

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



9. Установите соответствие между оптическим прибором (устройством) и типом изображения, полученным с его помощью.

Оптические приборы		Тип изображения
А) Мультимедиа проектор Б) Дверной глазок		1) Уменьшенное, мнимое.
		2) Увеличенное, действительное.
		3) Уменьшенное, действительное.
		4) Увеличенное, мнимое.
А	Б	

О т в е т:

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно.
- 2) При преломлении электромагнитных волн на границе двух сред скорость волны не изменяется.
- 3) Явление полного внутреннего отражения может наблюдаться только при углах падения больше предельного.
- 4) Собирающая линза может давать как мнимые, так и действительные изображения.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	2	3	3	4	3	2	21	134

Тест по теме 5.2 «Волновые свойства света»

1. Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?
 - 1) Уменьшается.
 - 2) Увеличивается.
 - 3) Не изменяется.
2. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?
 - 1) Наложение когерентных волн.
 - 2) Разложение света в спектр при преломлении.
 - 3) Огибание волной препятствий.
3. Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?

- 1) Излучение света лампой накаливания.
- 2) Радужная окраска компакт-дисков.
- 3) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
- 4) Радуга.

4. Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектроскопа?

- 1) Фиолетового.
- 2) Синего.
- 3) Зеленого.
- 4) Красного.

5. Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом d под углом φ ?

- 1) $d \sin \varphi = k \lambda$.
- 2) $d \cos \varphi = k \lambda$.
- 3) $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda/2$.
- 4) $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda/2$.

6. Какое явление доказывает поперечность световых волн?

- 1) Дисперсия.
- 2) Отражение.
- 3) Преломление.
- 4) Поляризация.

7. Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?

- 1) Излучение видимого спектра.
- 2) Радиоволны.
- 3) Рентгеновское излучение.
- 4) Ультрафиолетовое излучение.

8. Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если ...

- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$).
- 2) ... волны имеют постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).
- 3) ... волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).
- 4) ... волны имеют разную частоту ($\nu_1 \neq \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).

9. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?

- А. Ультрафиолетовое излучение.
Б. Гамма-излучение.
В. Видимое излучение.

- 1) А.
- 2) А и Б.
- 3) А, В, Д.

Д. Рентгеновское излучение.

4) Б и Д.

10. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) ...



- 1) Водород.
- 2) Гелий.
- 3) Водород и гелий.
- 4) Ни водород, ни гелий.

11. Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями v_1 и v_2 относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:

- 1) $c + (v_1 + v_2)$.
- 2) c .
- 3) $c + (v_1 - v_2)$.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	2	4	1	4	3	3	4	1	2

Тест по теме 6 «Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра»

1. Какие из приведенных ниже утверждений соответствуют смыслу постулатов Бора?
Укажите все правильные ответы.

- 1) В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.
- 2) Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает.
- 3) Атом состоит из ядра и электронов. Заряд и почти вся масса атома сосредоточены в ядре.
- 4) При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

2. Какое явление используется в оптических квантовых генераторах?

А. Спонтанное излучение.

Б. Индуцированное излучение.

- 1) А. 2) Б. 3) А и Б. 4) Ни А, ни Б.

3. Сравните силы ядерного притяжения между двумя протонами F_{pp} , двумя нейтронами F_{nn} , а также между протоном и нейтроном F_{pn} .

- 1) $F_{nn} > F_{pn} > F_{pp}$.
- 2) $F_{nn} \approx F_{pn} > F_{pp}$.
- 3) $F_{nn} \approx F_{pn} \approx F_{pp}$.
- 4) $F_{nn} < F_{pn} < F_{pp}$.

4. Что означают цифры у ядра атома азота $^{14}_7\text{N}$?

- 1) 7 – число электронов, 14 – число протонов.
- 2) 7 – число нейтронов, 14 – число протонов.
- 3) 7 – число протонов, 14 – число протонов и нейтронов.
- 4) 7 – число электронов, 14 – число нейтронов.

5. Что представляет собой β -излучение?

- 1) Поток быстрых электронов.
- 2) Поток нейтронов.
- 3) Поток квантов электромагнитного излучения.
- 4) Поток ядер гелия.

6. Элемент ^A_ZX испытал α -распад. Какой заряд и массовое число будет у нового элемента Y?

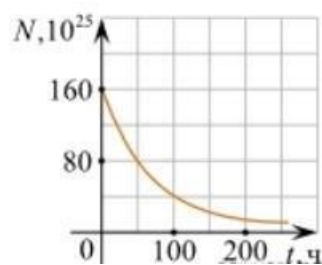
- 1) $^{A-4}_{Z+1}\text{Y}$.
- 2) $^{A-4}_{Z-2}\text{Y}$.
- 3) $^{A-2}_{Z-4}\text{Y}$.
- 4) $^A_{Z-1}\text{Y}$.

7. Каково соотношение между массой радиоактивного ядра $M_{\text{я}}$ и суммой масс свободных протонов $Z \cdot m_p$ и свободных нейтронов $N \cdot m_n$, из которых составлено это ядро. Укажите правильный ответ.

- 1) $M_{\text{я}} = (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.
- 2) $M_{\text{я}} < (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.
- 3) $M_{\text{я}} > (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.

8. Дан график зависимости числа не распавшихся ядер эрбия от времени. Каков период полураспада этого изотопа эрбия?

- 1) 50 ч.
- 2) 100 ч.
- 3) 150 ч.
- 4) 200 ч.



9. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие цепная ядерная реакция? Укажите правильный ответ.

- 1) Процесс самопроизвольного распада ядер атомов некоторых химических элементов.
- 2) Процесс превращения атомных ядер, происходящий в результате их взаимодействия с элементарными частицами или друг с другом.

3) Процесс деления атомных ядер некоторых химических элементов, происходящий под действием нейтронов, образующихся в процессе самой ядерной реакции.

10. Какие вещества из перечисленных ниже могут быть использованы в ядерных реакторах в качестве замедлителей нейтронов?

А. Графит. Б. Кадмий. В. Тяжелая вода. Г. Бор.

1) А и В. 3) А и Б.

2) Б и Г. 4) В и Г.

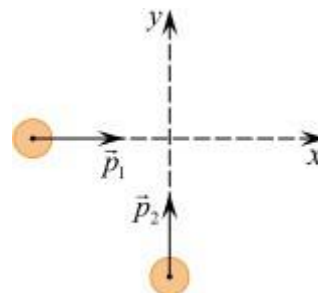
ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	2	3	3	1	2	2	1	3	1

4.3 Материалы оценочных средств для рубежного контроля

Контрольная работа № 1 по разделу «Механика»

Задача № 1. По гладкой горизонтальной плоскости по осям x и y движутся две шайбы с импульсами, равными по модулю $p_1 = 2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ и $p_2 = 3,5 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$, как показано на рисунке. После соударения вторая шайба продолжает двигаться по оси y в прежнем направлении с импульсом, равным по модулю $p_3 = 2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$. Найдите модуль импульса первой шайбы после удара. Ответ укажите в $\text{кг} \cdot \text{м/с}$ с точностью до одного знака после запятой.



Задача № 2. Горизонтально расположенная невесомая пружина с жёсткостью $k = 1000 \text{ Н/м}$ находится в недеформированном состоянии. Один её конец закреплён, а другой касается бруска массой $M = 0,1 \text{ кг}$, находящегося на горизонтальной поверхности. Брусок сдвигают, сжимая пружину, и отпускают. На какую длину Δx была сжата пружина, если после отпускания бруска его скорость достигла величины $v = 1 \text{ м/с}$? Трение не учитывать. Ответ укажите в метрах с точностью до сотых.

Задача № 3. Определите длину горки, если девочка съезжает на санках равноускорено, скорость санок в конце спуска 15 м/с . Ускорение равно $1,6 \text{ м/с}^2$, начальная скорость равна нулю. (Ответ дайте в метрах.)

Контрольная работа № 2 по разделу «Молекулярная физика и термодинамика»

Задача № 1. Определите среднюю квадратичную скорость молекул одноатомного идеального газа, находящегося под давлением $5 \cdot 10^5$ Па, если концентрация молекул 10^{25} м^{-3} , а масса каждой молекулы $3 \cdot 10^{-26}$ кг.

Задача № 2. Определите массу азота в сосуде, емкостью $4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$, наполненного под давлением $2 \cdot 10^5$ Па при температуре 30°C .

Задача № 3. За цикл тепловая машина получает от нагревателя количество теплоты 300 Дж и отдает холодильнику 250 Дж. Чему равен КПД тепловой машины?

Задача № 4. В сырых и особо сырых помещениях (относительная влажность воздуха более 75%) при монтаже электропроводки должны применяться провода, кабели и конструкции их крепления повышенной влагостойкости. Определите, относится ли данное помещение к помещениям с повышенной опасностью, если при температуре 28°C плотность водяного пара равна $21,76 \text{ г/м}^3$, а плотность насыщенного пара при этой же температуре $27,2 \text{ г/м}^3$.

Контрольная работа № 3

«Электрическое поле. Законы постоянного тока»

Задача №1. В керосине расположен заряд в $1,5 \cdot 10^{-9}$ Кл и на расстоянии 0,006 м притягивает к себе второй заряд с силой $2 \cdot 10^{-3}$ Н. Найдите величину второго заряда.

Задача №2. Какое сечение должен иметь медный провод, если при силе протекающего по нему тока 160 А потеря напряжения составляет 8 В. Длина провода, подводящего ток к потребителю, равна 70 м.

Задача №3. Определите напряжение на зажимах батареи, если два элемента соединены параллельно. Первый элемент имеет ЭДС 2 В и внутреннее сопротивление 0,6 Ом. Второй имеет ЭДС 1,5 В и внутреннее сопротивление 0,4 Ом.

Задачи с профессиональной направленностью

2. При монтаже осветительной электропроводки в зданиях достаточно проводов сечением 1 мм^2 . Каково сопротивление пяти метров медной электропроводки? Удельное сопротивление меди $0,0175 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$

3. ЭДС аккумулятора шуруповёрта 21В. Аккумулятор замкнут на сопротивление $11,7 \text{ Ом}$. Определить внутреннее сопротивление аккумулятора, если сила тока в цепи равна $1,5 \text{ А}$.

Контрольная работа № 4

«Электрическое поле. Законы постоянного тока»

Задача №1. В керосине расположены два точечных заряда по $6 \cdot 10^6$ Кл. На каком расстоянии друг от друга надо расположить заряды чтобы, сила взаимодействия между ними была равна 0,6 Н.

Задача №2. Определите силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения $0,5 \text{ мм}^2$ при напряжении 6,8В.

Задача №3. Чему равны ЭДС и внутреннее сопротивление батареи, если три одинаковые гальванических элемента с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,3 Ом соединены: а) последовательно; б) параллельно.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Средняя мощность разряда электрического сома примерно 8 Вт при напряжении 360 В. Время разряда 0,13 мс. Определить емкость электрических органов сома.

2. Разность потенциалов между внутренней и внешней поверхностями мембраны митохондрии внутри клетки печени крысы составляет 200 мВ. Толщина напряженность электрического поля в мембране? Вычислите емкость внешней мембраны митохондрии, если площадь ее поверхности 13 мкм^2 , считая, что относительная диэлектрическая проницаемость мембраны равна 5.

Контрольная работа № 5

«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Задача №1. Сколько витков должна содержать катушка с площадью поперечного сечения 50 см^2 . При изменении магнитной индукции катушки от 0,2 до 0,3 Тл в течение 4 мс в ней возбудилась ЭДС 10 В.

Задача №2. Определить время, в течение которого в обмотке выделяется количество теплоты, равное энергии магнитного поля в сердечнике электромагнита. Обмотка электромагнита имеет индуктивность 0,8 Гн, сопротивление 15 Ом и находится под постоянным напряжением.

Задача №3. Сила Лоренца, действующая на электрон, равна $5 \cdot 10^{-13}$ Н. С каким ускорением движется электрон в однородном магнитном поле (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости) с индукцией 0,06 Тл.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Найдите время изменения магнитного потока и силу индукционного тока УЗИ-аппарата, если сопротивление проводника $0,24 \text{ Ом}$, магнитный поток, пронизывающий контур проводника, равномерно изменился на $0,6 \text{ Вб}$ так, что ЭДС индукции оказалось равной $1,2 \text{ В}$.
2. Определить центростремительную силу, действующую на протон в однородном магнитном поле с индукцией $0,02 \text{ Тл}$ (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости), если радиус окружности, по которой он движется, равен 8 см .

Контрольная работа № 6 **«Электромагнитные колебания и волны»**

Задача №1. Ток в колебательном контуре изменяется со временем по закону $i = 0,02 \cos 628t$. Найти индуктивность контура, зная, что емкость его конденсатора $2 \cdot 10^{-5} \text{ Ф}$.

Задача №2. Трансформатор, содержащий в первичной обмотке 720 витков, повышает напряжение с 220 В до 600 В . Определите коэффициент трансформации, число витков во вторичной обмотке? Выясните, в какой обмотке провод имеет большую площадь поперечного сечения?

Задача №3. В цепь переменного тока со стандартной частотой включена катушка с индуктивностью 80 мГн . Найдите действующее значение напряжения на данном участке цепи, если действующее значение силы тока равно 2 А .

Задачи с профессиональной направленностью

1. Цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 120 Ом и конденсатора ёмкостью 45 мкФ , присоединена к городской сети переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 127 В . Определите амплитудное значение силы тока в цепи.
2. Число витков первичной обмотки трансформатора для электрического звонка равно 880 при напряжении в сети 220 В . Вторичная обмотка имеет три вывода на напряжение соответственно 4 В , 6 В и 9 В . Определите число витков во вторичной обмотке.

4.4 Материалы оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Определите заряд, который пройдет в проводнике, если постоянная сила тока равна 0,8 А. Время действия тока 15 минут. (Ответ дайте в кулонах).

2. Небесное тело, открытое 18 февраля 1930 г. До 2006 г. оно считалось девятой планетой Солнечной системы. Запишите ответ.

3. Как называется высочайшая гора Солнечной системы? Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Олимп

3) Борозды Пантеон

2) горы Максвелла

4) Эверест

4. Что является наиболее наглядным опытным подтверждением существования атомов и молекул?

а) диффузия; б) дифракция; в) дисперсия; г) броуновское движение.

5. Напишите верную формулу:

а) $I = U \cdot R$
 $= I / R.$

б) $R = I \cdot U$

в) $U = I \cdot R$

г) U

6. Группы звёзд, которые не связаны силами гравитации, или слабосвязанные молодые звёзды, объединённые общим происхождением.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) звёздные ассоциации

3) шаровые скопления

2) рассеянные скопления

4) неправильные скопления

7. Определите среднюю квадратичную скорость молекулы газа при 0° С. Масса молекулы газа $m_0 = 2,3 \cdot 10^{-26}$ кг. Постоянная Больцмана $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К.

8. Определите силу тока в цепи, если ток напряжением 17 В действует 8 мин при этом совершается работа, равная 16 320 Дж.

9. Найдите полную механическую энергию колебаний и наибольшую скорость. В каком положении она достигается, если груз массой 200 г совершает колебания на пружине жесткостью 150 Н/м. Амплитуда колебаний 12 см.

10. Написать недостающие обозначения в следующих ядерных реакциях, определить вещество: ${}^{27}_{13}\text{Al} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^*_0 + {}^4_2\text{He}$

11. Работа выхода электронов из кадмия $A = 6,53 \cdot 10^{-19}$ Дж. Какова длина волны света λ , падающего на поверхность кадмия, если максимальная скорость фотоэлектронов $v = 7,2 \cdot 10^5$ м/с? Масса электрона $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг.

Скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

5. Методические материалы

5.1. Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».

Лабораторная работа № 2. «Определение жесткости пружины».

Лабораторная работа № 3. «Изучение закона сохранения энергии на примере падающего тела».

Лабораторная работа № 4 «Изучение закона Бойля-Мариотта»; Лабораторная работа № 5 «Изучение закона Гей-Люссака».

Лабораторная работа № 6. «Измерение поверхностного натяжения жидкости».

Лабораторная работа № 7. «Определение влажности воздуха».

Лабораторная работа № 8. «Определение заряда электрона при помощи электролиза»;

Лабораторная работа № 9. «Определение электрической емкости конденсаторов».

Лабораторная работа № 10. «Определение термического коэффициента сопротивления меди»;

Лабораторная работа № 11. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»;

Лабораторная работа № 12. «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников»;

Лабораторная работа № 13. «Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах».

Лабораторная работа № 14. «Определение зависимости сопротивления нити накаливания лампы от температуры в металлах»

Лабораторная работа № 15. «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения на ее зажимах».

Лабораторная работа № 16. Изучение явления электромагнитной индукции» Лабораторная

работа № 17. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

Лабораторная работа № 18. «Определение показателя преломления стекла». Лабораторная

работа № 19. «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».

Лабораторная работа № 20. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

5.2. Темы рефератов и докладов

История физики

1. Значение статического электричества в науке и технике.
2. Электроизмерительные приборы.
5. О магните, магнитных телах и большом магните Земли.
6. Электричество в быту.
7. Глаз. Зрение. Очки.
8. Колебания, волны, звук и здоровье человека.
9. Электродвигатель и другие «профессии» электромагнита.
10. Влажность воздуха и ее значение.
11. Сила земного притяжения.
12. Источники электрической энергии.
13. Цвет и его свойства.
14. Мир звуков и красок.

Выдающиеся деятели в области физики

1. А.М. Ампер – основоположник электродинамики
4. Биофизик Чижевский
5. Вильгельм Конрад РЕНТГЕН. Открытие X-лучей
6. Торричелли Эванджелиста
7. Фарадей
8. Эйнштейн

Электричество и магнетизм.

1. Источники энергии
2. Принцип действия аккумулятора
3. Действие электрического тока на организм человека и животных
4. Изучение основных правил работы с радиоизмерительными приборами.
5. Ионизирующие излучения и их практическое использование
6. Источники энергии
7. Влияние магнитов на живых существ
8. Производство, передача и использование электроэнергии
9. Применение лазера
10. Профессия жидких кристаллов
11. Производство электроэнергии на гидростанциях
12. Применение лазеров в технологических процессах
13. Пьезоэлектрический эффект, применение в науке и технике
14. Распространение радиоволн

15. Сверхпроводимость: история развития, современное состояние, перспективы

16. Современная спутниковая связь, спутниковые системы
17. Трансформаторы
18. Трёхфазный ток
19. Физические основы работы современного компьютера
20. Фотоэлектрические преобразователи энергии
21. Что же такое электрический ток
22. Влияние электрического тока на живые существа
23. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн
24. Электрический ток в проводниках и полупроводниках
25. Электрический ток в жидкостях (электролитах)
26. Электрический ток в газах
27. Электростанции
28. Электромагнит
29. Электрический ток в неметаллах
30. Электрический ток в газах
31. Электрические токи в живых существах
32. Электромагнитные волны
33. Явление резонанса

5.3. Кейс задания

3. Как работает холодильник?
4. Как работает микроволновка?
5. Как работают батарейки?
6. Что такое звук? Когда он возникает?
7. Как измеряют кровяное давление?
8. Что вызывает загар и солнечный ожог?
9. Что такое одностороннее зеркало?
10. Что происходит с организмом при поражении электрическим током?
11. Как измерить влажность воздуха?
12. Как работает рентген-аппарат?

6. Список источников

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике : учебное пособие / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2010. – 336
2. Дмитриева В.Ф. Физика : учебник / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2010. – 464
3. Дмитриева В.Ф. Физика : учебник / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2011. – 448
4. Методические указания по проведению лабораторных работ по учебной дисциплине "Физика". Ч. 1. (раздел "Механика", "Молекулярная физика") : методические указания / Белгородский ГАУ ; сост.: Л. Ю. Сахнова, Г. А. Селезнева, В. И. Мухин. - Майский : Белгородский ГАУ, 2015. - 42 с
<http://qps.ru/PtdYf>
5. Методические указания по выполнению лабораторных работ по учебной дисциплине ФИЗИКА Часть II (раздел "Электродинамика", "Оптика") / Мухин В. И., Сахнова Л. Ю; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. - 53 с.
6. Пинский А. А. Физика : учебник [для среднего профессионального образования] / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский. - Форум, 2014. – 560
7. Пинский А. А. Физика : учебник [для среднего профессионального образования] / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский. - Форум, 2016. - 560

Дополнительные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016.
6. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2017.

Электронные издания

1. Тарасов О.М. Физика : учебное пособие / О.М. Тарасов. - Издательство "ФОРУМ", 2019. - 432 с.
<http://znanium.com/catalog/document/?pid=1012153&id=363555>
2. Пинский, А.Ф. Физика: учебник [для среднего профессионального образования] / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. Ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 4-е изд., испр. – М.: Форум, 2021.- 560 с.
<http://znanium.com/catalog/document/?pid=1150311&id=361002>
3. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-

образовательных ресурсов)

4. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика)
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
6. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ)
7. Интернет-ресурсы <http://lib.bsaa.edu.ru>

**Фонд оценочных средств по общеобразовательному учебному предмету
ОУП.08 «ХИМИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(ПРЕДМЕТА), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА):**
 - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
 - 3.2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(ПРЕДМЕТА)**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины (предмета) ОУП.08 Химия может быть использован при различных образовательных технологиях, в том числе и как дистанционные контрольные средства при электронном / дистанционном обучении.

В результате освоения учебной дисциплины (предмета) ОУП.08 Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СОО и ФГОС СПО следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

-уметь:

У1. Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

У2. Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

У3. Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

У4. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной и ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

У5. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

У6. Проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников - (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

-знать:

З1. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём газообразных веществ, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

З2. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И.Менделеева;

З3. Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

З4. Важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щёлочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол, этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды(глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

-общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

-профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;

-личностные результаты:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине (предмету) осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Таблица 2.1

Результаты обучения: умения, знания, компетенции и личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У1. Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; ОК 01; ОК 02 Л.4,6,7,9,12,13,	1) Написание и чтение знаков химических элементов; 2) различие простых и сложных веществ, смесей и сложных веществ; 3) составление формул бинарных соединений и их название; 4) чтение и название формул химических соединений, принадлежащих к важнейшим классам неорганических соединений; 5) составление структурных формул всевозможных гомологов и изомеров предельных и непредельных углеводородов; 6) составление структурных формул важнейших кислородсодержащих органических соединений; 7) написание структурных формул всех возможных изомеров азотсодержащих органических соединений; 8) составление названий всех используемых формул химических соединений по тривиальной и международной номенклатуре.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.

У2. Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; ОК 01; ОК 02; ОК 04 ПК 2.1. ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Определение состава вещества по их формулам; 2) определение признаков химических реакций; 3) применение закона сохранения массы веществ при написании уравнений; 4) составление химических уравнений, уравнивание их; 5) определение валентности и степени окисления элементов в неорганических соединениях; 6) определение валентности и степени окисления элементов в органических соединениях; 7) распознавание окислительно-восстановительного процесса; 8) определение направления "движения" электронов; 9) составление электронного баланса; 10) определение заряда иона; 11) определение изомеров и гомологов различных классов органических соединений; 12) определение окислителя и восстановителя в окислительно-восстановительных реакциях; 13) определение по химическим формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений; 14) определение pH среды раствора, в зависимости от типа гидролиза соли; 15) определение различных видов химической связи по формуле неорганических и органических веществ; 16) написание схем образования химической связи в указанных соединениях.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.
У3. Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК	1) Составление формул оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; 2) составление схем строения атомов элементов первых четырёх периодов Периодической системы; 3) описание важнейших свойств и характеристик химических элементов по плану, на основе положения в Периодической системе; 4) анализирование окислительно-восстановительных свойств атомов, ионов и веществ, а также их силы на основе знаний о строении и периодичности и по положению в	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.

07 ПК 2.1. ЛР 2,4, 16, 23,30	Периодической системе; 5) сравнение относительной электроотрицательности элементов по их положению в Периодической системе; 6) сравнение физических свойств металлов и неметаллов; 7) описание основных химических свойств металлов, неметаллов и их соединений; 8) построение структурных формул неорганических и органических соединений; 9) описание химических свойств важнейших классов органических соединений.	
У4. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной и ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; ОК 01; ОК 02; ОК 07 ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Объяснение физических и химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения; 2) выявление зависимости между строением химических соединений и их свойствами (на примере кислот, солей, оснований, углеводов, кислородосодержащих и азотсодержащих органических соединений); 3) составление схем образования веществ с различными видами химической связи; 4) разъяснение зависимости скорости химических реакций от различных факторов и смещения химического равновесия в зависимости от условий течения реакций.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.
У5. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК 07 ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Проведение простейшего химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности; 2) наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента; 3) определение возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; 4) безопасное обращение с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; 5) приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.
У6. Проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием	1) Использование основной учебной литературы для поиска химической информации; 2) использование дополнительных	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты

различных источников - (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах; ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК 07 ПК 2.1. ЛР 2,4, 16, 23,30	литературных источников; 3) использование интернет-ресурсов; 4) составление презентаций для обработки и представления химической информации; 5) анализирование используемых источников.	практических занятий и лабораторных работ.
Знать:		
31. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём газообразных веществ, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК 07 ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Воспроизведение формулировки важнейших химических понятий; 2) перечисление существенных признаков понятия; 3) установление связи данного понятия с другими, ранее сформированными; 4) приведение разных способов выражения понятий; 5) использование важнейших химических понятий для объяснения отдельных фактов и явлений.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.
32. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И.Менделеева; ОК 01; ОК 02; ОК 07 ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Воспроизведение формулировки законов; 2) применение закона сохранения массы веществ при написании химических уравнений; 3) применение закона постоянства состава вещества для установления простейшей молекулярной формулы	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.

	вещества; 4) использование закона объёмных отношений при решении расчётных задач; 5) понимание смысла Периодического закона Д.И. Менделеева и использование его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений; 6) установление зависимости между строением атома и химическими свойствами элемента.	
33. Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; ОК 01; ОК 02; ОК 07 ЛР 2,4, 16, 23,30	1) Воспроизведение основных положений химических теорий; 2) применение основных положений химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ; 3) объяснение применимости изученных химических теорий.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.
34. Важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щёлочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол, этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды(глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки,	1) Написание и воспроизведение формул важнейших химических веществ; 2) классифицирование неорганических и органических веществ; по всем известным классификационным признакам; 3) установление зависимости между практическим применением веществ и их составом, строением и свойствами; 4) перечисление роли и значения данного вещества в практике; 5) объяснение общих способов и принципов получения наиболее важных веществ.	Устный опрос. Результаты выполнения и защиты практических занятий и лабораторных работ.

искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы. ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК 07 ПК 2.1. ЛР 2,4, 16, 23,30		

3. Оценка освоения учебной дисциплины (предмета)

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СОО и ФГОС СПО по дисциплине (предмету) ОУДп.12 Химия, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, полученных обучающимися, в процессе работы на занятиях, положительных оценок, защиты всех практических и лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

11

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР
Раздел 1. Теоретические основы химии	<i>Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У6, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 2,4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У6, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 2,4,16,23,30</i>
Тема 1.1 Строение атомов. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	<i>УО ПР №1 ПР №2 ПР №3 КР №1 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У6, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 2,4,16,23,30</i>				
Раздел 2. Химические реакции	<i>Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 2.1 Типы химических реакций	<i>УО ПР №4 СР КР №1 РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У4, У6, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	<i>ЛР №1 СР КР №1 РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, З 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>				

Раздел 3. Строение вещества и свойства неорганических веществ	<i>Т КР</i>	<i>У1, У2, У3, У5, У6 3 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцирован- ный зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У5, У6 3 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	<i>УО ПР №5 ПР №6 Ср КР №1 Р33</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, 3 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ. Металлы.	<i>УО ПР №7 СР КР №1 Р33</i>	<i>У1, У2, У3, У5, У6 3 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 3.2.1 Неметаллы	<i>УО ЛР №2 СР КР №1 Р33</i>	<i>У1, У2, У3, У5, У6 3 1, 33, 34 ОК 01 ОК 02, ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 3.3 Идентификация неорганических соединений	<i>СР КР №1</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 4,16,23,30</i>				
Раздел 4. Строение и свойства органических соединений	<i>Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцирован- ный зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	<i>УО СР</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02</i>				

		<i>ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.2 Свойства органических соединений. Предельные углеводороды	<i>УО ПР №8 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.2.1 Непредельные и ароматические углеводороды	<i>УО ПР №8 ПР №9 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.2.2 Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны	<i>УО ПР №10 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.2.3 Карбоновые кислоты и сложные эфиры	<i>УО ПР №11 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.2.4 Азотсодержащие соединения	<i>УО ЛР №3 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>				
Тема 4.3 Органические вещества в жизнедеятельности человека.	<i>УО ЛР №4 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 4,16,23,30</i>				
Раздел 5. Кинетические и термохимические закономерности протекания химических реакций	<i>Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 5.1 Кинетические и термохимические	<i>УО ПР №12</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34</i>				

закономерности протекания химических реакций	<i>СР РЗЗ</i>	<i>ОК 01 ОК 02 14 ЛР 4,16,23,30</i>				
Раздел 6. Дисперсные системы	<i>Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированн ый зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 6.1 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	<i>УО ПР №13 ЛР №5 СР РЗЗ</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ	<i>УО ПР №14 СР РЗЗ Т</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированн ый зачёт</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, 3 1, 32, 33, 34 ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 4,16,23,30</i>
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека	<i>Т</i>	<i>У1, У4, У6, 3 1, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>			<i>Дифференцированн ый зачёт</i>	<i>У1, У4, У6, 3 1, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>
Тема 8.1 Химия в быту и на производстве.	<i>УО СР РЗЗ</i>	<i>У1, У4, У6, 3 1, 34 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1. ЛР 4,16,23,30</i>				

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	<i>УО</i>
Практическая работа № n	<i>ПР № n</i>
Тестирование	<i>Т</i>
Контрольная работа № n	<i>КР № n</i>
Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ	<i>СР</i>
Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические)	<i>РЗЗ</i>
Рабочая тетрадь	<i>РТ</i>
Проект	<i>П</i>
Деловая игра	<i>ДИ</i>
Кейс-задача	<i>КЗ</i>
Зачёт	<i>З</i>
Дифференцированный зачёт	<i>ДЗ</i>
Экзамен	<i>Э</i>

4 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)

4.1 Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
2. Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
3. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
4. История развития химической науки в России.
5. Великие химики России.
6. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
7. Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
8. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
9. Плазма – четвертое состояние вещества.
10. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
11. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
12. Применение неметаллов в железнодорожном хозяйстве.
13. Правила перевозки неметаллов по железной дороге.
14. Жизнь и деятельность А. Кекуле.
15. Жизнь и деятельность Й. Берцелиуса.
16. Жизнь и деятельность Ф. Веллера.
17. Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
18. Жизнь и деятельность В.В. Марковникова.
19. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
20. Химия углеводородного сырья и моя будущая специальность.
21. Применение ацетилена и его гомологов на предприятиях железнодорожного транспорта.
22. Практическое значение одноатомных спиртов в железнодорожном хозяйстве.
23. Перевозка спиртов по железной дороге, маркировка грузов.
24. Метанол: хемофилия и хемофобия.
25. Этанол: величайшее благо и страшное зло.
26. Алкоголизм и его профилактика.
27. Практическое значение многоатомных спиртов в железнодорожном хозяйстве.
28. Перевозка ароматических спиртов по железной дороге, маркировка грузов.
29. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.
30. История уксуса.
31. Практическое значение альдегидов и их производных в железнодорожном хозяйстве.
32. Перевозка альдегидов по железной дороге, маркировка грузов.
33. Практическое значение карбоновых кислот и их производных в железнодорожном хозяйстве.
34. Перевозка карбоновых кислот по железной дороге, маркировка грузов.
35. Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.
36. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
37. Замена жиров в технике непищевым сырьем.

38. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
39. Мыла: прошлое, настоящее, будущее.
40. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.
41. Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.
42. Жизнь и деятельность Н.Н. Зинина.
43. Анилиновые красители.
44. Практическое значение аминов и их производных в железнодорожном хозяйстве.
45. Перевозка аминов по железной дороге, маркировка грузов.
46. Значение аминокaproновой и аминокэнантовой кислот для объектов железнодорожного транспорта.
47. Биосинтез белков.
48. Химические волокна и их применение на железнодорожном транспорте.
49. Углеводы и их роль в живой природе.
50. Развитие сахарной промышленности в России.
51. Важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, применяемые в железнодорожном хозяйстве
52. Растворы, используемые в бытовой, производственной деятельности человека.
53. Растворы, применяемые в железнодорожном хозяйстве.

Контролируемые компетенции ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07, ПК 2.1.

Контроль выполнения данного вида самостоятельной работы осуществляется во время учебного занятия в виде проверки преподавателем письменного эссе (реферата, доклада, сообщения) или устного выступления обучающегося.

Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; материал подобран актуальный, изложен логично и последовательно; материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; материал подобран актуальный, но изложен с нарушением последовательности; недостаточно достоверных примеров.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьезные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют.

4.2 Вопросы для устного опроса 18

1. Что является предметом изучения химии?
2. Какие частицы называют атомы и молекулы?
3. Охарактеризуйте явления аллотропии. Какие факторы его вызывают.
4. Какое вещество называют сложным?
5. Что показывает химическая формула?
6. Охарактеризуйте понятия «относительная атомная масса химического
7. элемента», «относительная молекулярная масса вещества»
8. Сформулируйте закон сохранения массы веществ.
9. Сформулируйте закон постоянства состава вещества. Является ли этот закон
10. универсальным для всех веществ?
11. Сформулируйте закон Авогадро. Какие следствия из этого закона имеют
важное
12. значение для химических расчетов?
13. Сформулируйте периодический закон.
14. Что такое период? Что показывает номер периода. Какие периоды вы
знаете?
15. Что такое группа? Что показывает номер группы. Какие подгруппы вы
знаете?
16. Что показывает порядковый номер?
17. Как устроено атомное ядро? Что такое изотопы? Почему свойства
различных
18. изотопов одного и того же элемента идентичны, хотя их относительные
19. атомные массы различны?
20. Охарактеризуйте понятие «ионная связь». Каков механизм его образования?
21. Охарактеризуйте понятия «катионы» и «анионы». Какие группы катионов и
анионов вы знаете?
22. Какими физическими свойствами характеризуются вещества с ионными
кристаллическими решетками?
23. Какую химическую связь называют ковалентной? Какие признаки
учитывают при классификации ковалентных связей?
24. Каковы механизмы образования ковалентной связи?
25. Какими особенностями характеризуется строение атомов металлов?
26. Охарактеризуйте понятие «металлическая связь». Что сближает эту связь с
ионной и ковалентной связями?
27. Что представляет собой металлическая кристаллическая решетка?
28. Что такое смесь? Какие типы смесей различают по агрегатному состоянию
образующих их веществ?
29. Какие типы смесей различают по признаку однородности?
30. Охарактеризуйте понятие «дисперсная система». Чем дисперсная система
отличается от остальных смесей?
31. Какие системы называют грубодисперсными? На какие группы они делятся?
32. Какой признак лежит в основе такой классификации?
33. Какими дисперсными системами вы сталкиваетесь на производственной
34. практике и будет иметь дело в профессиональной деятельности?
35. Какие смеси называют растворами?
36. Какие типы растворов вы знаете?
37. Охарактеризуйте понятие «растворимость вещества в воде». В каких
единицах
38. выражается растворимость?
39. Какие факторы влияют на растворимость в воде газов, жидкостей и твердых
веществ?

40. Какие вещества называют электролитами и неэлектролитами?
41. Какую роль играет вода в процессе электролитической диссоциации?
42. Охарактеризуйте понятие «степень электролитической диссоциации» На какие группы делятся электролиты по степени диссоциации?
43. Дайте определения кислотам из их состава и точки зрения теории электролитической диссоциации.
44. На какие группы делят кислоты?
45. Как определить наличие кислоты в продуктах питания?
46. Дайте определения основаниям исходя из их состава и с точки зрения теории электролитической диссоциации?
47. На какие группы делят основания?
48. Дайте определение солям исходя из состава этих соединений. Для какой группы солей это определение справедливо?
49. Как классифицируют соли? Что общего между основными и кислыми солями. Что их отличает?
50. Какие соли используют на производстве вашего профиля? С какой целью?
51. Какой процесс называют гидролизом? Какие типы гидролиза вы знаете?
52. Что представляет собой соль как продукт реакции обмена и продукт реакции замещения?
53. Какие аспекты вашей профессиональной деятельности требуют знания о pH? Обоснуйте ответ?
54. Какие вещества называют оксидами?
55. Как классифицируют оксиды? Как оксиды называются несолеобразующими?
56. Какие оксиды называют солеобразующими?
57. Какие оксиды называют основными, кислотными, амфотерными? Какие элементы образуют эти оксиды?
58. Как классифицируют химические реакции по числу и составу реагирующих веществ? Привести примеры реакций каждого типа. Реакции какого типа всегда являются окислительно-восстановительными?
59. Какое вещество называют катализатором? Какие явления называют катализом?
60. Как в вашей будущей профессии используется теплота, выделяющаяся при протекании экзотермических реакций?
61. Охарактеризуйте понятие «скорость химической реакции». В каких единицах измеряется и от каких факторов зависит скорость химической реакции?
62. Какие реакции называют необратимыми? Приведите примеры таких реакций и напишите их уравнения?
63. Какие реакции называют обратимыми? В чем заключается химическое равновесие? Как его сместить?
64. Сформулируйте принцип Ле-Шателье. Рассмотрите влияние каждого фактора на смещение химического равновесия?
65. Физические и химические свойства металлов?
66. В чем заключается коррозия металлов? Какие типы и виды коррозии различают?
67. Виды защиты металлов от коррозии.
68. Какие виды получения металлов вы знаете?
69. Какие особенности строения отличаются атомы и кристаллы неметаллов?
70. Какими свойствами-окислительными или восстановительными-характеризуются неметаллы?
71. Охарактеризуйте восстановительные свойства неметаллов
72. Охарактеризуйте окислительные свойства неметаллов?

75. Какие вещества называют органическими?
76. Сформулируйте и поясните основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.
77. Какие признаки положены в основу классификации органических соединений?
78. Какую группу атомов называют функциональной? Какие функциональные группы вам известны?
79. Назовите основные типы реакции в неорганической и органической химии.
80. Какие реакции называют реакциями дегидрирования?
81. Какие углеводороды называются предельными? Общая формула.
82. Что такое гомологический ряд? Перечислите гомологический ряд алканов.
83. Какие реакции называются реакциями полимеризации?
84. Какие реакции называют реакциями гидратации, дегидратации?
85. Какие реакции называются непредельными? Общая формула алкенов.
86. Что общего и в чем различия между реакциями присоединений с участием алкенов
87. и диеновых углеводородов? Ответ подтвердите уравнения химических реакций.
88. Сравните общие формулы диеновых и ацетиленовых углеводородов.
89. Сравните химические свойства этилена и ацетилена. Какие общие черты и различия вы можете отметить? Ответ подтвердите уравнениями химических реакций.
90. Какие углеводороды называют ароматическими (арены)? Приведите пример.
91. Каким пламенем горит бензол?
92. Какие спирты относятся к предельным одноатомным? Как формируют их названия? Какие виды изомерии характерны для них?
93. К наступлению холодов в клеточной жидкости насекомых и некоторых земноводных резко увеличивается содержание глицерина. Объясните этот природный факт.
94. Какой спирт в технике называют денатуратом? Где его используют?
95. Назовите области использования технического этилового спирта, этиленгликоля и глицерина в условиях учебной практики и в вашей будущей профессиональной деятельности?
96. Как взаимное влияние фенильного радикала и гидроксильной группы отражается
97. на свойствах фенола?
98. Фенол используется при производстве многочисленных полимерных материалов.
99. Какие правила техники безопасности должны соблюдаться при работе с этим веществом? Почему?
100. Какие вещества называются альдегидами? Какие виды изомерии, характерны для альдегидов.?
101. Какие свойства формальдегида лежит в основе его применения?
102. Чем отличаются реакции полимеризации от реакций поликонденсации?
103. Какие примерные материалы на основе формальдегидных смол используют на производстве, связанном с вашей профессиональной деятельностью?
104. Какие вещества называются карбоновыми кислотами?
105. Сравните свойства соляной и уксусной кислот.
106. Что представляют собой сложные эфиры? Как называются реакции их получения?
107. Какие вещества называются углеводами? На какие группы они делятся? Какой признак положен на основу этой классификации?
108. Почему глюкоза называется альдегидоспиртом?
109. Моносахариды-сравните строение глюкозы и фруктозы?

110. Какие вещества способны проявлять двойственную функцию?
111. Сравнить крахмал и целлюлозу по их происхождению, свойствам и значению для
112. растительного организма?
113. Какие вещества называются аминами? Какую функциональную группу они содержат?
114. Почему амины называются органическими основаниями?
115. Как свойства анилина подтверждают положение теории химического строения о взаимном влиянии атомов в молекуле?
116. Где используются анилиновые красители?
117. Какие органические вещества называются аминокислотами? Можно ли их назвать соединениями с двойственной функцией?
118. В чем проявляется амфотерный характер аминокислот?
119. Какие аминокислоты могут служить сырьем для получения синтетических волокон? Какие особенности строения таких аминокислот должны отличить их от родственных соединений
120. Что представляют собой белки? Дайте характеристику каждой из трех структур белковых молекул.
121. Охарактеризуйте биологическую роль белка.
122. Укажите какие основные химические реакции лежат в основе синтеза полимеров.
123. Приведите примеры реакций полимеризации и поликонденсации.
124. Приведите примеры природных высокомолекулярных соединений растительного и животного происхождения
125. Какие химические вещества и для чего мы используем дома?

Контролируемые компетенции ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07, ПК 2.1.

Критерии оценки:

Оценка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом - допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Раздел 1. Теоретические основы химии**Тест 1. (1-вариант)**

Вопрос № 1. Какая формулировка Периодического закона является современной?

- а) Свойства химических элементов, а также формы и свойства их соединений находятся в периодической зависимости от величины их атомной массы.
- б) Свойства химических элементов, а также формы и свойства образуемых ими простых веществ и соединений находятся в периодической зависимости от величины зарядов их атомных ядер.

Вопрос № 2. Как определяется место химического элемента в периодической системе Д.И. Менделеева?

- а) количеством электронов на внешнем уровне
- б) количеством нейтронов в ядре
- с) зарядом ядра атома
- д) атомной массой

Вопрос № 3. Что показывает номер периода?

- а) число валентных электронов
- б) число нейтронов
- с) число энергетических уровней
- д) число электронов на внешнем энергетическом уровне

Вопрос № 4. Как определить число энергетических уровней в атоме элемента?

- а) по порядковому номеру элемента
- б) по номеру группы
- с) по номеру ряда
- д) по номеру периода

Вопрос № 5. Какой элемент возглавляет главную подгруппу шестой группы?

- а) ванадий
- б) кислород
- с) фосфор
- д) мышьяк

Вопрос № 6. Какой элемент возглавляет главную подгруппу пятой группы?

- а) ванадий
- б) азот
- с) фосфор
- д) мышьяк

Вопрос № 7. Укажите элемент, возглавляющий большой период периодической системы элементов:

- а) Cu (№29)
- б) Ag (№47)
- с) Rb (№37)
- д) Au (№79)

Вопрос № 8. Сколько химических элементов в четвертом периоде:

- а) 8
- б) 18
- с) 30

Вопрос № 9. Какое число валентных электронов у атома кремния?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос № 10. Какое число валентных электронов у атома кальция?

- a) 1
- b) 2
- c) 8
- d) 10

Вопрос № 11. Сколько энергетических уровней у атома хрома?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос № 12. Сколько энергетических уровней у атома скандия?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Вопрос № 13. Атомы натрия и магния имеют:

- a) одинаковое число электронов
- b) одинаковое число электронных уровней
- c) одинаковую степень окисления в оксидах
- d) одинаковое число протонов в ядрах

Тест 2. (2-вариант)

Вопрос № 1. Атомы углерода и кремния имеют:

- a) одинаковое число электронных уровней
- b) одинаковые радиусы
- c) одинаковое число электронов на внешнем электронном уровне
- d) одинаковое число протонов в ядре

Вопрос № 2. Определите какой это элемент $1s^2 2s^2 2p^1$:

- a) №1
- b) №3
- c) №5
- d) №7

Вопрос № 3. Определите какой это элемент $1s^2 2s^2 2p^3$:

- a) №1
- b) №3
- c) №5
- d) №7

Вопрос № 4. На основании электронной формулы определите, какими свойствами обладает элемент $1s^2 2s^2 2p^5$:

- a) металл

- b) неметалл
- c) амфотерный элемент
- d) инертный элемент

24

Вопрос № 5. Распределению электронов по энергетическим уровням в атоме элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 18, 6. В периодической системе этот элемент расположен в группе:

- a) V A
- b) VI A
- c) V Б
- d) VI Б

Вопрос № 6. На внешнем электронном уровне два электрона имеют атомы:

- a) серы и кислорода
- b) фосфора и азота
- c) магния и кальция
- d) бария и натрия

Вопрос № 7. В ряду химических элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ неметаллические свойства:

- a) ослабевают
- b) усиливаются
- c) не изменяются
- d) изменяются периодически

Вопрос № 8. В ряду химических элементов $\text{Li} \rightarrow \text{Be} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{C}$ металлические свойства:

- a) не изменяются
- b) усиливаются
- c) ослабевают
- d) изменяются периодически

Вопрос № 9. У какого элемента наиболее выражены неметаллические свойства?

- a) фосфор
- b) азот
- c) мышьяк

Вопрос № 10. Среди химических элементов Li, Na, K, Cs наиболее ярко свойства металла выражены у:

- a) лития
- b) натрия
- c) калия
- d) цезия

Вопрос № 11. У какого элемента наиболее выражены неметаллические свойства?

- a) кислород
- b) сера
- c) селен
- d) теллур

Вопрос № 12. Какой из высших оксидов относится к оксиду, образованному элементом пятой группы?

- a) RO_3

- b) R_2O_5
 c) RO_2
 d) R_2O

25

Вопрос № 13. Какой из высших оксидов относится к оксиду, образованному элементом четвертой группы?

- a) RO_3
 b) R_2O_5
 c) RO_2
 d) R_2O
 e) R_2O_3

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам

Раздел 1. Теоретические основы химии.

1 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	b
2.	c
3.	c
4.	d
5.	b
6.	b
7.	c
8.	b
9.	d
10.	b
11.	d
12.	d
13.	b

2 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	c
2.	c
3.	d
4.	b
5.	b
6.	c
7.	b
8.	c
9.	b
10.	a
11.	d
12.	b
13.	c

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Тест 1. (1-вариант)

Вопрос № 1. Какое из приведенных уравнений изображает реакцию окисления – восстановления:

- a) $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$;
- b) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
- c) $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$;
- d) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Вопрос № 2. Какая из приведенных схем относится к реакции замещения:

- a) $\text{Fe} + \text{O}_2 = ?$
- b) $\text{Fe} + \text{HCl} = ?$
- c) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 = ?$
- d) $\text{FeCl}_2 + \text{AgNO}_3 = ?$

Вопрос № 3. Какая из схем относится к реакциям соединения:

- a) $\text{KOH} + \text{HCl} \longrightarrow ?$;
- b) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow ?$;
- c) $\text{CaCO}_3 \longrightarrow ?$;
- d) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow ?$.

Вопрос № 4. Какая из следующих реакций – реакция замещения?

- a) $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$;
- b) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$;
- c) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{MgO}$;
- d) $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{NaNO}_3$.

Вопрос № 5. В какой из следующих реакций водород служит окислителем?

- a) $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$;
- b) $\text{H}_2 + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$;
- c) $\text{H}_2 + 2\text{Na} = 2\text{NaH}$.

Вопрос № 6. В какой из реакции получается нерастворимое основание:

- a) $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- b) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- c) $\text{KOH} + \text{CuCl}_2 \longrightarrow$
- d) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ba(OH)}_2 \longrightarrow$

Вопрос № 7. Укажите уравнения реакции замещения:

- a) $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
- d) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$

Вопрос № 8. Уравнение реакции соединения:

- a) $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$;
- b) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$;
- c) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$;
- d) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Вопрос № 9. Из приведенных уравнений реакции реакцией ионного обмена является:

- a) $3\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{PO}_4 = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2$; 27
- b) $3\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$;
- c) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$;
- d) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2$.

Вопрос № 10. Какое вещество содержит хлорид-ионы в водных растворах:

- a) нитрата калия;
- b) хлорида кальция;
- c) сульфата натрия.

Вопрос № 11. Сокращенным ионным уравнением $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$ можно выразить реакцию между:

- a) серной кислотой и оксидом бария;
- b) сульфатом натрия и нитратом бария;
- c) серной кислотой и карбонатом бария;
- d) карбонатом натрия и соляной кислотой.

Вопрос № 12. Какую реакцию относят к реакциям разложения:

- a) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow$
- b) $\text{Zn} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- c) $\text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow$
- d) $\text{FeCO}_3 \rightarrow$

Вопрос № 13. При диссоциации, каких веществ образуются сульфат ионы:

- a) H_2SO_4
- b) MgCl_2
- c) Na_2SO_3
- d) $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Вопрос № 14. Элемент, повышающий степень окисления в ходе окислительно-восстановительной реакции, называют:

- a) Окислитель
- b) Восстановитель
- c) Изотоп
- d) Неметалл

Вопрос № 15. Высшая степень окисления элемента совпадает с:

- a) Номером периода
- b) Порядковым номером элемента
- c) Номером группы
- d) Нет правильного ответа

Тест 2. (2-вариант)

Вопрос № 1. Простые вещества металлы в окислительно-восстановительных реакциях проявляют:

- a) Окислительные свойства
- b) Восстановительные свойства
- c) Окислительно-восстановительную двойственность
- d) Все ответы верны

Вопрос № 2. Схема процесса окисления:

- a) $\text{Na}^+ \rightarrow \text{Na}^0$

- b) $S^{-2} \rightarrow S^{+4}$
c) $Fe^{+3} \rightarrow Fe^0$
d) $S^{+6} \rightarrow S^{+4}$

28

Вопрос № 3. Схема процесса восстановления:

- a) $N^{+5} \rightarrow N^{+2}$
b) $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3}$
c) $2N^{-3} \rightarrow N_2$
d) $S^{+4} \rightarrow S^{+6}$

Вопрос № 4. Только окислительные свойства за счёт атома хлора проявляет:

- a) Cl_2O
b) $KClO_4$
c) Cl_2
d) HCl

Вопрос № 5. Соединение железа играет роль восстановителя в реакции, схема которой:

- a) $FeCl_3 + KI \rightarrow FeI_2 + I_2 + KCl$
b) $Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$
c) $FeO + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2O$
d) $FeO + H_2 \rightarrow Fe + H_2O$

Вопрос № 6. Укажите коэффициент перед формулой восстановителя в уравнении $MnO_2 + HCl = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$:

- a) 2
b) 3
c) 4
d) 1

Вопрос № 7. Чем является магний в реакции с соляной кислотой?

- a) Окислителем
b) Восстановителем
c) Катализатором
d) Компонентом смеси

Вопрос № 8. Сумма всех коэффициентов в уравнении $Al + HCl = AlCl_3 + H_2$ равна:

- a) 15
b) 13
c) 12
d) 10

Вопрос № 9. И окислителем и восстановителем в реакциях может быть следующее соединение серы:

- a) H_2SO_4
b) SO_2
c) SO_3

Вопрос № 10. Установите соответствие между атомом фосфора в формуле вещества и его окислительно-восстановительными свойствами, которые он может проявлять в составе H_3PO_4 :

- a) восстановитель
- b) окислитель
- c) восстановитель и окислитель в зависимости от реакции

Вопрос № 11. Для окислительно-восстановительной реакции $\text{H}_2\text{S} + 4\text{Cl}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 8\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$ выберите верные схемы перехода электронов, которые нужно написать при составлении электронного баланса:

- a) $\text{S}^{-2} - 8\text{e}^- \rightarrow \text{S}^{+6}$
- b) $\text{S}^{+2} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{S}^0$
- c) $\text{Cl}_2^0 + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}^-$
- d) $\text{Cl}_2^0 + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}^+$

Вопрос № 12. Нерастворимая соль образуется при сливании водных растворов:

- a) гидроксида калия и хлорида алюминия
- b) сульфата меди (II) и сульфида калия
- c) серной кислоты и гидроксида лития
- d) карбоната натрия и хлороводородной кислоты

Вопрос № 13. Сопоставьте молекулярные и сокращённые ионные уравнения:

a) $2\text{HNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	1) $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
b) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}(\text{OH})_2\downarrow$	2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
c) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{HI} \rightarrow 2\text{NaI} + \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	3) $\text{Ca}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{CaSO}_4\downarrow$
d) $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$	4) $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2\downarrow$
e) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4\downarrow + 2\text{NaCl}$	5) $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

Вопрос № 14. Какие уравнения реакций описываются одинаковыми сокращёнными ионными уравнениями? (выбрать несколько вариантов ответов)

- a) $\text{CuCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow$
- b) $\text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow$
- c) $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow$
- d) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \rightarrow$

Вопрос № 15. Сокращённое ионное уравнение реакции $\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{CuS}\downarrow$ соответствует взаимодействию между:

- a) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и H_2S
- b) CuCl_2 и Na_2S
- c) $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$ и Na_2S
- d) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и K_2SO_4

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам

Раздел 2. Химические реакции.*1 – вариант*

№ вопроса	Правильный ответ
1.	с
2.	б
3.	д
4.	а
5.	с
6.	д
7.	б
8.	д
9.	б
10.	б
11.	б
12.	д
13.	а
14.	б
15.	с

2 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	б
2.	б
3.	а
4.	б
5.	б
6.	с
7.	б
8.	б
9.	б
10.	б
11.	а
12.	б
13.	а - 1 б - 4 с-5 д-2 е-3
14.	а
15.	б

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ**Вопрос № 1.** Ковалентная полярная связь образуется между атомами:

- а) неметаллов с одинаковой электроотрицательностью
- б) металлов и неметаллов
- в) неметаллов с разной электроотрицательностью
- г) металлов

Вопрос № 2. Наиболее электроотрицательным элементом является:

- а) хлор
- б) кислород
- в) фтор
- г) водород

Вопрос № 3. Ионную химическую связь имеют все вещества в ряду

- а) кислоты, щелочи, соли
- б) оксиды металлов, оксиды неметаллов, простые вещества газы
- в) соли, оксиды неметаллов, кислоты
- г) соли, щелочи, оксиды металлов

Вопрос № 4. При образовании ионной связи атомы металлов

- а) отдают электроны и превращаются в отрицательные ионы

- б) отдают электроны и превращаются в положительные ионы
- в) принимают электроны и превращаются в положительные ионы
- г) принимают электроны и превращаются в отрицательные ионы

Вопрос № 5. Укажите неправильное утверждение

- а) Водородная связь присутствует в молекулах белков
- б) Водородная связь бывает межмолекулярной и внутримолекулярной
- в) Водородная связь прочная
- г) Водородная связь образуется между атомом водорода и сильно электроотрицательным атомом

Вопрос № 6. Вещество с ковалентной неполярной связью

- а) HCl
- б) H₂
- в) NaH
- г) H₂O

Вопрос № 7. Выберите формулу вещества с двойной химической связью

- а) S₂
- б) H₂
- в) N₂
- г) Cl₂

Вопрос № 8. В молекуле Na₂SO₄ присутствуют химические связи

- а) только ионная
- б) ковалентная полярная и неполярная
- в) ионная и ковалентная полярная
- г) ионная и ковалентная неполярная

Вопрос № 9. В соединении K₂S химическая связь

- а) ковалентная полярная
- б) ковалентная неполярная
- в) металлическая
- г) ионная

Вопрос № 10. В молекуле азота количество общих электронных пар

- а) одна
- б) три
- в) четыре
- г) две.

Вопрос № 11. Соотнесите:

название вещества:

- 1) хлорид калия
- 2) кислород
- 3) магний
- 4) хлорид железа (III)
- 5) оксид фосфора

тип связи:

- а) ионная
- б) ковалентная неполярная
- в) металлическая
- г) ковалентная полярная

Вопрос № 12. Соотнесите:

Название вещества:

- 1) хлороводород
- 2) медь
- 3) сера
- кристаллическая
- 4) фторид натрия
- 5) оксид углерода (II)

тип связи:

- а) ионная
- б) ковалентная неполярная
- в) металлическая
- г) ковалентная полярная

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ

1 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	с
2.	с
3.	а
4.	а
5.	д
6.	а
7.	а
8.	с
9.	д
10.	б
11.	1,4-а 2-б 3-с 5-д
12.	1,5-д 2-с 3-б 4-а

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 4. Строение и свойства органических соединений

Тест 1. (1-вариант)

Вопрос № 1. Общая формула алканов:

- а) C_nH_{2n+2}
- б) C_nH_{2n}
- с) C_nH_{2n-2}

d) C_nH_{2n-6}

Вопрос № 2. При нормальных условиях пропан представляет собой:

- a) газ;
- b) жидкость;
- c) твердое вещество

Вопрос № 3. С увеличением относительной молекулярной массы температура кипения *n*-алканов:

- a) увеличивается
- b) уменьшается
- c) не изменяется
- d) изменяется периодически

Вопрос № 4. Для алканов наиболее характерны реакции:

- a) присоединения
- b) радикального замещения
- c) полимеризации

Вопрос № 5. С какими из перечисленных веществ при соответствующих условиях реагирует этан: 1) водород, 2) кислород, 3) хлор, 4) азот, 5) соляная кислота?

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 3, 5
- c) 2, 4
- d) 2, 3

Вопрос № 6. Общая формула алкенов:

- a) C_nH_{2n+2}
- b) C_nH_{2n}
- c) C_nH_{2n-2}
- d) C_nH_{2n-6}

Вопрос № 7. Реакция присоединения водорода называется:

- a) гидрированием
- b) гидрогалогенированием
- c) гидратацией
- d) дегидрированием

Вопрос № 8. В реакции бромирования пропена образуется:

- a) 1,3-дибромпропан
- b) 1-бромпропан
- c) 2-бромпропан
- d) 1,2-дибромпропан

Вопрос № 9. Гексен от гексана можно отличить с помощью:

- a) бромной воды
- b) раствора бромоводорода
- c) индикатора
- d) водного раствора серной кислоты

Вопрос № 10. Присоединение воды к алкенам называется реакцией:

- a) гидрирования

- b) гидрогалогенирования
- c) гидратации
- d) дегидратации

Вопрос № 11. Качественные реакции на алкены:

- a) гидрирование
- b) окисление раствором перманганата калия
- c) гидратация
- d) гидротация

Вопрос № 12. Какая общая формула соответствует гомологическому ряду ароматических углеводородов

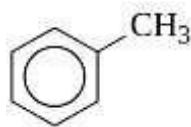
- a) C_nH_{2n}
- b) C_nH_{2n+2}
- c) C_nH_{2n-2}
- d) C_nH_{2n-6}

Вопрос № 13. Бензол при комнатной температуре является:

- a) Бесцветной жидкостью
- b) Твердым веществом
- c) Газом
- d) Плазмой

Вопрос № 14. Растворяется ли бензол в воде:

- a) Да
- b) Частично
- c) Нет
- d) При охлаждении



Вопрос № 15. Углеводороду следующего состава:

соответствует название:

- a) Этилбензол
- b) Тoluол
- c) Метилбензол
- d) Винилбензол

Вопрос № 16. Структурную формулу бензола предложил:

- a) И. Глаубер
- b) Ф. Кекуле
- c) М. Фарадей
- d) Э. Мичерлих

Вопрос № 17. Дополните фразу «Главным компонентом природного газа является ...»

- a) этан
- b) метан
- c) бутан
- d) бензол

Вопрос № 18. Дополните фразу «Попутный газ отличается от природного тем, что ...»

- a) не отличается

- b) состоит из одинаковых соединений, но в разных объемных соотношениях
- c) содержит большое количество разных углеводов
- d) не содержит метана.

Вопрос № 19. Дополните фразу «Нефть – это ...»

- a) чистое сложное вещество, состоящее из углерода и водорода
- b) смесь веществ, представляющая собой раствор газообразных и твердых углеводов
- c) природная маслянистая горючая жидкость со специфическим запахом, состоящая в основном из сложной смеси углеводов
- d) смесь неорганических соединений.

Вопрос № 20. Дополните фразу «Из нефти получают...»

- a) бензин
- b) керосин
- c) бензин, керосин, лигроин
- d) лигроин, керосин, бензин, газойль, мазут и продукты их переработки
- e) все ответы неправильные.

Вопрос № 21. Дополните фразу «Процесс распада молекул сложных углеводов до более простых под действием высокой температуры и катализатора называется...»

- a) крекингом
- b) термическим крекингом
- c) ректификационной перегонкой
- d) каталитическим крекингом.

Вопрос № 22. Дополните фразу «Нефть является»

- a) экологически вредным веществом, т.к. отрицательно влияет на растения и животных, отравляя их за счет наличия в ней вредных веществ
- b) экологически безвредным веществом
- c) экологически полезным веществом, т.к. содержит вещества необходимые для жизнедеятельности большинства организмов
- d) полезным и вредным веществом в зависимости от условий.

Вопрос № 23. В состав молекулы спирта входит функциональная группа

- a) – CHO;
- б) – COOH;
- в) - NH₂;
- г) - OH.

Вопрос № 24. Уберите «лишнее» вещество

- a) C₃H₇OH;
- b) C₂H₅OH;
- c) CH₃COH;
- d) CH₃OH.

Вопрос № 25. С увеличением относительной молекулярной массы растворимость спиртов

- a) ухудшается;
- b) не изменяется;
- c) улучшается;
- d) изменяется.

Вопрос № 26. Реакция этерификации — это реакция взаимодействия между:

- a) спиртом и кислотой;
- b) альдегидом и кислородом;
- c) двумя одинаковыми спиртами;
- d) спиртом и основанием.

Вопрос № 27. Этанол **НЕ** реагирует с

- a) водой;
- b) гидроксидом меди (II);
- c) оксидом меди (II);
- d) кислородом.

Вопрос № 28. При нагревании выше 140 °C в присутствии H_2SO_4 из этанола получается:

- a) метан;
- b) этиленгликоль;
- c) этилен;
- d) ацетилен.

Вопрос № 29. Спирты имеют формулу:

- a) $R-OH$
- b) $R-COOH$
- c) $R-NH_2$

Вопрос № 30. Спирты – это:

- a) производные углеводородов, где один или несколько атомов водорода замещены на гидроксильные группы
- b) производные углеводородов, где один или несколько атомов водорода замещены на карбоксильные группы
- c) производные углеводородов, где один или несколько атомов водорода замещены на карбонильные группы

Вопрос № 31. К многоатомным спиртам относится:

- a) глицерин
- b) метиловый
- c) этиловый

Вопрос № 32. Метанол применяется для изготовления:

- a) пластмассы
- b) лекарств
- c) хлопчатобумажной ткани

Вопрос № 33. Этиленгликоль используется в качестве:

- a) антифриза
- b) машинного масла
- c) лекарственного вещества

Тест 2. (2-вариант)

Вопрос № 1. Глицерин:

- a) не ядовитый
- b) становится ядовитым при высоких температурах кипения
- c) очень ядовитый

Вопрос № 2. Качественной реакцией на глицерин является взаимодействие с:

- a) гидроксидом меди (II)
- b) гидроксидом натрия
- c) карбоновыми кислотами

Вопрос № 3. Сорбит используется в качестве:

- a) заменителя сахара
- b) кремов для смягчения кожи
- c) масла для смазывания двигателя

Вопрос № 4. На основе нитроглицерина изготавливают:

- a) динамит
- b) лавсан
- c) резину

Вопрос № 5. Образование «серебряного зеркала» в реакции с аммиачным раствором оксида серебра доказывает, что в молекуле вещества содержится

- a) карбоксильная группа
- b) двойная связь между атомами C и O
- c) альдегидная группа
- d) атом углерода в sp^2 -гибридном состоянии

Вопрос № 6. С помощью аммиачного раствора оксида серебра можно различить растворы

- a) метанола и этанола
- b) этанола и этанала
- c) глицерина и этиленгликоля

Вопрос № 7. С гидроксидом меди (II) реагируют оба вещества

- a) глицерин и пропаналь
- b) ацетальдегид и этанол
- c) этанол и фенол
- d) фенол и формальдегид

Вопрос № 8. Состав карбоновых кислот отражает общая формула

- a) $RCOOR$
- b) $RCOH$
- c) RON
- d) $RCOOH$

Вопрос № 9. Функциональная группа карбоновых кислот состоит из...

- a) карбонильной и аминогруппы
- b) гидроксильной и аминогруппы
- c) карбонильной и гидроксильной группы
- d) карбонильной и нитрогруппы

Вопрос № 10. В ходе реакции этерификации карбоновые кислоты реагируют

- a) с металлами
- b) с основаниями
- c) со спиртами
- d) с кислотами

Вопрос № 11. Где в природе можно встретить метановую кислоту?

- a) в корнях валерианы
- b) в прогоркшем масле
- c) в муравьях, в крапиве
- d) в молоке

Вопрос № 12. Назовите карбоновую кислоту C_3H_7COOH

- a) капроновая
- b) уксусная
- c) пропионовая
- d) масляная

Вопрос № 13. Агрегатное состояние уксусной кислоты:

- a) газ
- b) жидкость
- c) твердое вещество

Вопрос № 14. С какими из перечисленных веществ вступают в реакции карбоновые кислоты:

- a) со спиртами в присутствии кислотного катализатора; b) металлическим натрием c) гидроксидом натрия d) металлическим серебром
- a) а,
- b) а, б
- c) а, б, в
- d) г

Вопрос № 15. Реакция, обратная реакции этерификации, называется реакцией

- a) нейтрализации
- b) дегидратации
- c) гидрирования
- d) гидролиза

Вопрос № 16. Жиры — это сложные эфиры

- a) этанола и высших карбоновых кислот
- b) этиленгликоля и высших карбоновых кислот
- c) глицерина и высших карбоновых кислот
- d) глицерина и низших карбоновых кислот

Вопрос № 17. Взаимодействие жиров с растворами щелочей — это реакция

- a) этерификации
- b) окисления
- c) омыления
- d) присоединения

Вопрос № 18. Мыло — это

- a) смесь стеариновой и пальмитиновой кислот
- b) натриевые и калиевые соли стеариновой и пальмитиновой кислот
- c) натриевые и калиевые соли олеиновой кислоты
- d) натриевые и калиевые соли уксусной кислоты

Вопрос № 19. Какой трехатомный спирт входит в состав жиров?

- a) Глицерин

- b) Этиленгликоль
- c) Сорбит

Вопрос № 20. Выберите правильное утверждение:

- 1) сложные эфиры — это производные карбоновых кислот, в которых атом водорода замещен на углеводородный радикал;
 - 2) реакция получения сложных эфиров из карбоновых кислот и спиртов называется реакцией нейтрализации.
- a) только 1
 - b) только 2
 - c) оба правильные
 - d) нет правильного ответа

Вопрос № 21. Среди представленных ниже характеристик выберите ту, которая относится к сложным эфирам с небольшой молекулярной массой:

- a) тяжелее воды
- b) имеют запахи фруктов
- c) хорошо растворимы в воде

Вопрос № 22. Название процесса получения сложных эфиров:

- a) гидрогенизация
- b) ароматизация
- c) гидратация
- d) этерификация

Вопрос № 23. Процесс превращения жидких жиров в твердые:

- a) гидрирование
- b) гидролиз
- c) гидратация
- d) галогенирование

Вопрос № 24. Укажите от чего зависит формирование жиров в рационе человека?

- a) характера трудовой деятельности
- b) режима питания
- c) ассортимента продуктов

Вопрос № 25. Функциональной группой аминов является

- a) – COOH
- b) – OH
- c) – NH₂
- d) – CONH₂

Вопрос № 26. Приведите в соответствие формулу амина и его название

ФОРМУЛА	НАЗВАНИЕ
a) C ₂ H ₅ NHCH ₃	1) этиламин
b) CH ₃ NH(C ₂ H ₅) ₂	2) пропилэтиламин
c) C ₂ H ₅ NH ₂	3) метилэтиламин
d) C ₆ H ₅ NH ₂	4) анилин
	5) метилдиэтиламин

Вопрос № 27. Амины являются органическим

- a) кислотами

- b) основаниями
- c) солями
- d) амфотерными соединениями

Вопрос № 28. Функциональными группами аминокислот являются:

- a) – COOH и – NH₂
- b) – OH
- c) – CONH₂

Вопрос № 29. Аминокислоты проявляют свойства

- a) кислотные
- b) основные
- c) амфотерные

Вопрос № 30. При взаимодействии аминокислот между собой **не** образуются

- a) дипептиды
- b) трипептиды
- c) сложные эфиры
- d) полипептиды

Вопрос № 31. Для получения аминокислот **нельзя** использовать реакции:

- a) гидролиза белков
- b) взаимодействия галогенопроизводных карбоновых кислот с аммиаком
- c) биотехнологический метод
- d) взаимодействие карбоновых кислот с аммиаком

Вопрос № 32. Аминокислоты **не** используются

- a) в медицине
- b) для производства красителей
- c) для синтеза белков
- d) в сельском хозяйстве.

Вопрос № 33. Сколько содержится альфа-аминокислот в человеческом организме:

- a) двадцать
- b) тридцать
- c) сорок пять
- d) не содержит

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам

Раздел 1. Теоретические основы химии.

1 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	A
2.	A
3.	A
4.	B
5.	A
6.	B

2 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	A
2.	A
3.	A
4.	A
5.	c
6.	b

7.	A
8.	D
9.	A
10.	C
11.	B
12.	D
13.	A
14.	A
15.	C
16.	b
17.	B
18.	D
19.	B
20.	d
21.	D
22.	A
23.	D
24.	C
25.	A
26.	A
27.	A
28.	C
29.	A
30.	A
31.	A
32.	A
33.	A

7.	a
8.	d
9.	C
10.	C
11.	C
12.	D
13.	b
14.	C
15.	D
16.	C
17.	C
18.	B
19.	A
20.	A
21.	b
22.	D
23.	A
24.	A
25.	C
26.	a-3 b-5 c-1 d-4
27.	b
28.	a
29.	C
30.	c
31.	d
32.	b
33.	a

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

Вопрос № 1. Реакция $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Na} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow + Q$ относится к реакциям:

- a) разложения, экзотермическим
- b) замещения, экзотермическим
- c) присоединения, эндотермическим
- d) обмена, эндотермическим

Вопрос № 2. Скорость прямой реакции $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + Q$ возрастает при:

- a) увеличении концентрации азота
- b) уменьшении концентрации азота
- c) увеличении концентрации аммиака
- d) уменьшении концентрации водорода

Вопрос № 3. Равновесие в системе $\text{N}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO} - Q$ будет смещаться в сторону продукта реакции при:

- a) понижении температуры
- b) увеличении давления
- c) уменьшении давления
- d) увеличении концентрации кислорода

Вопрос № 4. На состояние химического равновесия в системе $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3 + Q$ не влияет:

- a) катализатор
- b) изменение концентрации исходных веществ
- c) изменение температуры
- d) изменение давления

Вопрос № 5. На скорость химической реакции между раствором серной кислоты и железом не оказывает влияния:

- a) концентрация кислоты
- b) увеличение давления
- c) температура реакции
- d) измельчение железа

Вопрос № 6. Для уменьшения скорости химической реакции необходимо:

- a) увеличить концентрацию реагирующих веществ
- b) ввести в систему катализатор
- c) понизить температуру
- d) повысить температуру

Вопрос № 7. Реакция получения аммиака $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3$ является реакцией:

- a) замещения, каталитической, эндотермической
- b) соединения, каталитической, экзотермической
- c) окислительно-восстановительной, некаталитической, экзотермической
- d) обмена, некаталитической, эндотермической

Вопрос № 8. Установите соответствие между типом реакции и ее уравнением:

ТИП РЕАКЦИИ

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

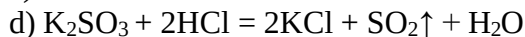
- 1) соединение
- 2) разложение

- a) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
- b) $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$

3) замещение



4) обмен



1 - c; 2 - a; 3 - b; 4 - d

Вопрос № 9. Для увеличения скорости химической реакции: $\text{Mg(тв)} + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2(\text{г})$ необходимо:

- a) добавить воды
- b) увеличить концентрацию ионов водорода
- c) уменьшить температуру
- d) увеличить концентрацию ионов магния

Вопрос № 10. С наибольшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция:

- a) углерода с кислородом
- b) железа с раствором уксусной кислоты
- c) железа с соляной кислотой
- d) растворов гидроксида натрия и серной кислоты

Вопрос № 11. Если процессы перехода системы происходят при постоянстве давления системы, то они называются:

- a) изобарными;
- b) изохорными;
- c) изотермическими;
- d) изобарно-изотермическими.

Вопрос № 12. Если процессы перехода системы происходят при постоянстве температуры системы, то они называются:

- a) изобарными;
- b) изохорными;
- c) изотермическими;
- d) изобарно-изотермическими.

Вопрос № 13. Если процессы перехода системы происходят при постоянстве объема системы, то они называются:

- a) изобарными;
- b) изохорными;
- c) изотермическими;
- d) изобарно-изотермическим

Вопрос № 14. Количественное соотношение между изменением внутренней энергии, теплотой и работой устанавливает:

- a) первый закон термодинамики;
- b) второй закон термодинамики;
- c) третий закон термодинамики.

Вопрос № 15. Термохимия – это:

- a) раздел химии, изучающий тепловые эффекты химических реакций и фазовых превращений;
- b) раздел химии, изучающий кинетические закономерности реакции;
- c) раздел химии, изучающий таутомерные и изомерные превращения органических соединений;
- d) раздел химии, изучающий неорганические кристаллы.

Вопрос № 16. Величина, характеризующая состояние термодинамического (теплого) равновесия макроскопической системы, – это:

- a) давление;
- b) температура;
- в) объем;
- с) концентрация.

Вопрос № 17. Раздел химии, изучающий процессы, протекающие под воздействием света, получил название:

- a) термохимия;
- b) фотохимия;
- с) физическая химия;
- d) неорганическая химия.

Вопрос № 18. Реакции, сопровождающиеся выделением теплоты, протекают более полно при:

- a) охлаждении;
- b) нагревании.

Вопрос № 19. Вещества, замедляющие химическую реакцию, – это:

- a) катализаторы;
- b) ингибиторы.

Вопрос № 20. Химическое равновесие – это состояние, при котором скорости прямой и обратной реакций равны. Что из перечисленного ниже не влияет на химическое равновесие?

- a) давление
- b) концентрация веществ
- с) присутствие катализатора
- d) температура

Вопрос № 21. Скорость химической реакции — это величина, которая показывает:

- a) изменение температуры за единицу времени
- b) изменение площади поверхности реагирующих веществ за единицу времени
- с) изменение давления за единицу времени
- d) изменение концентрации исходных веществ или продуктов реакции за единицу времени

Вопрос № 22. На скорость химической реакции не влияет изменение:

- a) концентрация исходных веществ
- b) концентрация продуктов реакции
- с) площади соприкосновения реагентов
- d) температуры и давления

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам**Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций***1 – вариант*

№ вопроса	Правильный ответ
1.	b
2.	a
3.	d
4.	a
5.	b
6.	c
7.	b
8.	1 - c; 2 -a; 3 - b; 4 – d
9.	b
10.	d
11.	a
12.	c
13.	b
14.	a
15.	a
16.	b
17.	b
18.	a
19.	b
20.	c
21.	d
22.	b

Критерии оценки:

- «5» – от 86% до 100% правильных ответов.
- «4» – от 76% до 85% правильных ответов.
- «3» – от 61% до 75% правильных ответов.
- «2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 6. Дисперсные системы

Вопрос № 1. Дисперсная система, в которой дисперсной фазой является жидкость, а дисперсионной средой — газ

- a) пена
- b) туман
- c) дым
- d) эмульсия

Вопрос № 2. Грубодисперсная система, в которой дисперсной фазой является жидкость и дисперсионной средой — жидкость

- a) суспензия
- b) пена
- c) эмульсия
- d) истинный раствор

Вопрос № 3. Дисперсная система, в которой дисперсной фазой является твердое вещество, а дисперсионной средой — газ

- a) пена
- b) туман
- c) эмульсия
- d) дым

Вопрос № 4. Грубодисперсная система, в которой дисперсной фазой является твердое вещество и дисперсионной средой — жидкость

- a) суспензия
- b) пена
- c) эмульсия
- d) истинный раствор

Вопрос № 5. Размеры частиц дисперсной фазы в коллоидных растворах

- a) более 500 нм
- b) более 100 нм
- c) от 1 до 100 нм
- d) менее 1 нм

Вопрос № 6. Смесь глины с водой представляет собой

- a) эмульсию
- b) истинный раствор
- c) суспензию
- d) коллоидный раствор

Вопрос № 7. Смесь растительного масла с водой представляет собой

- a) эмульсию
- b) истинный раствор
- c) суспензию
- d) коллоидный раствор

Вопрос № 8. Плазма крови представляет собой дисперсную систему

- a) Жидкость в твёрдом веществе
- b) Твёрдое вещество в жидкости
- c) Газ в жидкости

d) Жидкость в жидкости

Вопрос № 9. Укажите эмульсии: (Выберите несколько из 4 вариантов ответа):

- a) молоко
- b) туман
- c) майонез
- d) дым

Вопрос № 10. Эмульсиями называются дисперсные системы, в которых:

- a) газообразные частицы распределены в жидкости;
- b) газообразные частицы распределены в газе;
- c) одна жидкость раздроблена в другой, не растворяющей ее жидкости;
- d) твердые частицы распределены в жидкости.

Вопрос № 11. Суспензиями называются такие дисперсные системы, в которых:

- a) газообразные частицы распределены в жидкости;
- b) газообразные системы распределены в газе;
- c) жидкость раздроблена в другой жидкости не растворяющей ее жидкости;
- d) твердые частицы распределены в жидкости.

Вопрос № 12. Дисперсная система, в которой дисперсной фазой является жидкость, а дисперсионной средой — газ

- a) пена
- b) туман
- c) дым
- d) эмульсия

Вопрос № 13. Пропускание луча света через коллоидный раствор наглядно демонстрирует:

- a) синерезис;
- b) седиментацию;
- c) коагуляцию;
- d) эффект Тиндаля.

Вопрос № 14. Установите соответствие между примером дисперсной системы и её классификацией. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

ДИСПЕРСНАЯ
СИСТЕМА

КЛАССИФИКАЦИЯ

a) зубная паста	1) эмульсия
b) нефть	2) суспензия
c) известковое молоко	3) аэрозоль
d) дезодорант	

Вопрос № 15. Установите соответствие между явлением и его описанием. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

ЯВЛЕНИЕ

ОПИСАНИЕ ЯВЛЕНИЯ

- 1) коагуляция

a) образование конуса «светящейся дорожки» при пропускании через коллоидный раствор луча света

2) синерезис

b) слипание коллоидных частиц и выпадение их в осадок

3) эффект Тиндаля

c) самопроизвольное уменьшение объема геля, сопровождающееся отделением жидкости

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.**Ключи к тестам****Раздел 6. Дисперсные системы***1 – вариант*

№ вопроса	Правильный ответ
1.	b
2.	c
3.	d
4.	a
5.	c
6.	c
7.	a
8.	d
9.	A,c
10.	c
11.	d
12.	b
13.	d
14	a-2, b-1, c-2, d-3
15	1-b, 2-c, 3-a

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ

Вопрос № 1. Реактивом для обнаружения непредельных соединений является

- a) аммиачный раствор оксида серебра
- b) соляная кислота
- c) свежеприготовленный $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- d) бромная вода**

Вопрос № 2. Реактивом для обнаружения многоатомных спиртов является

- a) свежеприготовленный $\text{Cu}(\text{OH})_2$**
- b) соляная кислота
- c) аммиачный раствор оксида серебра

Вопрос № 3. Реактивом для обнаружения альдегидов является

- a) гидроксид натрия
- b) аммиачный раствор оксида серебра**
- c) соляная кислота
- d) азотная кислота

Вопрос № 4. Верны ли следующие суждения?

А. С помощью аммиачного раствора оксида серебра можно различить бутаналь и бутанол.

Б. Гидроксид меди(II) может быть использован для обнаружения глицерина.

- a) верно только А
- b) верно только Б
- c) верны оба суждения**
- d) оба суждения неверны

Вопрос № 5. Верны ли следующие суждения?

А. Фенол можно отличить от этанола с помощью бромной воды.

Б. Реакцию “серебряного зеркала” дают и глюкоза, и метановая кислота.

- a) верно только А
- b) верно только Б
- c) верны оба суждения**
- d) оба суждения неверны

Вопрос № 6. Верны ли следующие суждения?

А. Раствор перманганата калия не обесцвечивается при пропускании через него пропана.

Б. Бромную воду можно использовать, чтобы отличить этилен от пропилена.

- a) верно только А**
- b) верно только Б
- c) верны оба суждения
- d) оба суждения неверны

Вопрос № 7. Реактивом для обнаружения крахмала является

- a) гидроксид натрия
- b) раствор йода**
- c) аммиачный раствор оксида серебра
- d) соляная кислота

Вопрос № 8. Верны ли следующие суждения?

А. С помощью свежеприготовленного гидроксида меди(II) нельзя различить пропаналь и глицерин.

Б. Аммиачный раствор оксида серебра не может быть использован для того, чтобы различить растворы уксусной и муравьиной кислот.

- а) верно только А
- б) верно только Б**
- с) верны оба суждения
- д) оба суждения неверны

Вопрос № 9. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить растворы этих веществ.

ВЕЩЕСТВА

- а) пропан и пропен
- б) этановая кислота и метановая кислота
- с) бензол и фенол

РЕАКТИВЫ

- 1) хлорид железа (III) FeCl_3
- 2) аммиачный раствор Ag_2O
- 3) бромная вода

Вопрос № 10. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить растворы этих веществ.

ВЕЩЕСТВА

- а) этанол и этилен гликоль
- б) бутанол и глицерин
- с) этан и этилен
- д) пальмитиновая и олеиновая

РЕАКТИВЫ

- 1) бромная вода
- 2) раствор гидроксида меди(II)

кислота

Вопрос № 11. Установите соответствие между веществами и признаком протекающей между ними реакции.

ВЕЩЕСТВА

- а) глицерин и гидроксид меди(II)
- б) фенол и бромная вода
- с) уксусная кислота и гидроксид меди(II)
- д) этаналь и гидроксид меди(II)
- е) уксусная кислота и карбонат натрия

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- 1) белый осадок
- 2) появление синего раствора
- 3) появление красного осадка
- 4) выделение газа
- 5) растворение осадка

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам

Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ

1 – вариант

№ вопроса	Правильный ответ
1.	d
2.	a
3.	b
4.	c
5.	c
6.	a
7.	b

8.	b
9.	a-3, b -2, c - 1
10.	a-2, b-2, c -1, d-1
11.	A -2, b -1, c-5, d- 3, e-4

Критерии оценки:

- «5» – от 86% до 100% правильных ответов.
- «4» – от 76% до 85% правильных ответов.
- «3» – от 61% до 75% правильных ответов.
- «2» – менее 61% правильных ответов.

Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека

Вопрос № 1. Как называется раздел химии, изучающий метаболизм и действие отдельных веществ на организм человека?

- a) нанохимия
- b) нейрoхимия
- c) медицинская химия
- d) химия полимеров

Вопрос № 2. Какие главные вещества используются для производства зубной пасты?

- a) песок и сода
- b) глицерин и щелочь
- c) ПАВ и ферменты
- d) металлы и водород

Вопрос № 3. Что используется для изготовления чистящих веществ

- a) металлы, водород, ферменты
- b) песок, сода, щелочь, ПАВ
- c) воск, глицерин, эфирные масла
- d) сульфаты, щелочь, глицерин, ПАВ

Вопрос № 4. Какие вещества являются ароматизаторами в пищевой промышленности?

- a) сложные эфиры
- b) лимонная кислота
- c) сульфаты
- d) одноатомные спирты

Вопрос № 5. Кому принадлежат слова «Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие...»?

- a) Пушкину
- b) Менделееву
- c) Ломоносову

Вопрос № 6. Какой газ применяется в приготовлении газированных шипучих напитков?

- a) азот
- b) углекислый газ
- c) кислород

Вопрос № 7. Кислотные дожди обусловлены:

- a) действием фреонов
- b) внесением удобрений
- c) выбросом кислот
- d) выбросами химических предприятий

Вопрос № 8. Продукт химического производства это:

- a) целлюлоза
- b) хитин
- c) полиэтилен
- d) крахмал

Вопрос № 9. Соли высших жирных кислот с числом углеродных атомов C10-C18 –

- a) мыла;

- b) белки;
- c) витамины;
- d) основания.

Вопрос № 10. Что используется в качестве топлива?

- a) Глицерин
- b) Метан
- c) Сложные эфиры

Вопрос № 11. Какие вещества являются ароматизаторами в пищевой промышленности?

- a) Одноатомные спирты
- b) Сульфаты
- c) Сложные эфиры

Вопрос № 12. Плёнку для парников изготавливают из

- a) полиэтилена
- b) поливинилхлорида
- c) целлофана
- d) нитроцеллюлозы

Вопрос № 13. Синтетический каучук получают из

- a) хлорэтена
- b) бутена
- c) бутина
- d) 2-хлорбутадиена-1,3

Вопрос № 14. Экологически чистым топливом является

- a) водород
- b) нефть
- c) каменный уголь
- d) природный газ

Вопрос № 15. Наиболее токсичным веществом, вызывающим нарушения функций кровеносной и нервной систем, иногда слепоту и даже смерть, является

- a) метанол
- b) дистиллированная вода
- c) сахар
- d) поваренная соль

Вопрос № 16. Какие меры предосторожности следует соблюдать при работе с ядовитыми веществами и легкоиспаряющимися жидкостями?

- a) использовать очки, резиновые перчатки, респиратор
- b) определять запах по следам жидкости на пробке
- c) надевать защитный синтетический халат или фартук

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.

Ключи к тестам**Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека***1 – вариант*

№ вопроса	Правильный ответ
1.	с
2.	а
3.	д
4.	а
5.	с
6.	б
7.	д
8.	с
9.	а
10.	б
11.	с
12.	а
13.	д
14.	а
15.	а
16.	а

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Таблица 3 - Форма информационной карты банка тестовых заданий

Наименование разделов	Всего ТЗ	Количество форм ТЗ				Контролируемые компетенции
		Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение	
Раздел 1. Теоретические основы химии	26		26			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 2. Химические реакции	30		29	1		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	12		10	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 4. Строение и свойства органических соединений	66		65	1		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	22		21	1		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 6. Дисперсные системы	15		13	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ	11		9	3		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека	16		16			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.

4.4 Комплект заданий для контрольной работы №1

Вариант №1

1. Составить электронные конфигурации и электронные графические формулы для элементов № 8, № 12, №22
2. Запишите реакции между растворами электролитов, если они возможны:
 Na_2SO_3 и HCl , MgCl_2 и NaOH , KOH и HNO_3 ;
 Напишите полные и сокращенные ионные уравнения реакций и дайте объяснение.
3. Определите, в каком случае будет протекать гидролиз, при растворении соли в воде. Напишите уравнение реакции гидролиза для этой соли:
 - а) KBr ;
 - б) K_2SO_4 ;
 - в) KNO_2 ;
4. Определить окислитель и восстановитель в реакции. Уравняйте методом электронного баланса:

$$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$$
5. Напишите уравнение электролитической диссоциации следующих веществ:
 H_2SO_4 ; KOH ; KNO_3
 Подчеркните одной чертой катионы и двумя – анионы.
6. Решите цепочку превращений
 $\text{H}_2 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeSO}_4$

Вариант №2

1. Составить электронные конфигурации и электронные графические формулы для элементов № 6, № 11, №21
2. Запишите реакции между растворами электролитов, если они возможны:
 Na_2CO_3 и HNO_3 , CuCl_2 и KOH , NaOH и H_2SO_4 ;
 Напишите полные и сокращенные ионные уравнения реакций и дайте объяснение.
3. Укажите соль, водный раствор которой имеет нейтральную среду. Почему? Распишите гидролиз выбранной соли
 - 1) K_2SiO_3
 - 2) NaNO_3
 - 3) ZnSO_4
4. Определить окислитель и восстановитель в реакции. Уравняйте методом электронного баланса:

$$\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnCl}_2$$
5. Напишите уравнение электролитической диссоциации следующих веществ:
 HNO_3 ; NaOH ; BaCl_2
 Подчеркните одной чертой катионы и двумя – анионы.
6. Решите цепочки превращений

$$\begin{array}{c}
 1) \text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \\
 \downarrow \\
 \text{CaCl}_2
 \end{array}$$

Вариант №3

1. Составить электронные конфигурации и электронные графические формулы для элементов № 7, № 16, №20

2. Запишите реакции между растворами электролитов, если они возможны:
 K_2CO_3 и H_2SO_4 , $CuSO_4$ и KOH , $NaOH$ и HCl .
 Напишите полные и сокращенные ионные уравнения реакций и дайте объяснение.
3. Определите какая из перечисленных солей, подвергается гидролизу по аниону. Напишите уравнение гидролиза этой соли и укажите среду раствора:
- $BaCl_2$;
 - K_2S ;
 - NH_4Cl ;
4. Определить окислитель и восстановитель в реакции. Уравняйте методом электронного баланса:
- $$Li + O_2 \rightarrow Li_2O$$
5. Напишите уравнение электролитической диссоциации следующих веществ:
 Na_2SO_4 ; HCl ; $Ca(OH)_2$
 Подчеркните одной чертой катионы и двумя – анионы.
6. Решите цепочки превращений
- $$Ba \rightarrow BaCl_2 \rightarrow BaSO_4$$
- $$\downarrow$$
- $$BaO \rightarrow Ba(OH)_2$$

Вариант №4

1. Составить электронные конфигурации и электронные графические формулы для элементов № 3, №14, №26.
2. Запишите реакции между растворами электролитов, если они возможны:
 $BaCl_2$ и H_2SO_4 , $FeCl_3$ и KOH , KOH и HCl .
 Напишите полные и сокращенные ионные уравнения реакций и дайте объяснение.
3. Определите какая из перечисленных солей, подвергается гидролизу по катиону. Напишите уравнение гидролиза этой соли и укажите среду раствора:
- K_2SO_4
 - K_2CO_3 .
 - $Fe_2(SO_4)_3$
4. Определить окислитель и восстановитель в реакции. Уравняйте методом электронного баланса:
- $$P + O_2 \rightarrow P_2O_5$$
5. Напишите уравнение электролитической диссоциации следующих веществ:
 Na_2CO_3 ; KCl ; $Ba(OH)_2$
 Подчеркните одной чертой катионы и двумя – анионы.
6. Решите цепочку превращений
- $$Na \rightarrow Na_2O \rightarrow NaOH \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ba_3PO_4$$

Ответы и комментарии:

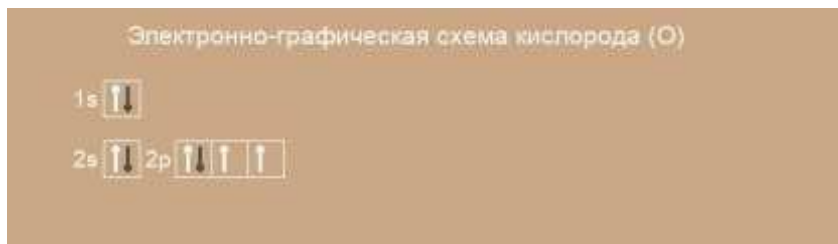
Вариант №1

1. Составить электронные конфигурации и электронные графические формулы для элементов № 8, № 12, №22
- Решение:**

№ 8 - Кислород

Электронная формула атома кислорода: $1s^2 2s^2 2p^4$

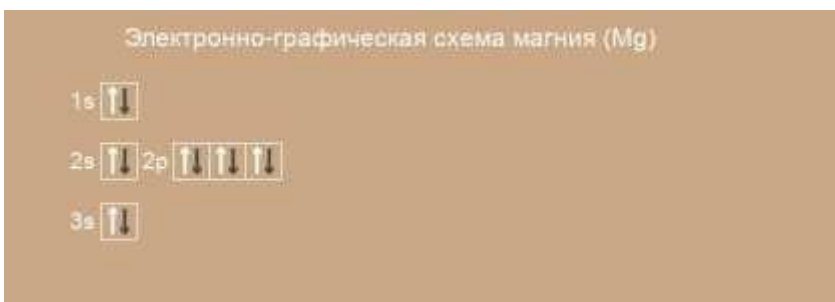
Сокращенная электронная конфигурация O: $[\text{He}] 2s^2 2p^4$



№ 12 – Магний

Электронная формула атома магния: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

Сокращенная электронная конфигурация Mg: $[\text{Ne}] 3s^2$



№22 – Титан

Электронная формула атома титана в порядке возрастания энергий орбиталей:

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$

Электронная формула атома титана в порядке следования уровней:

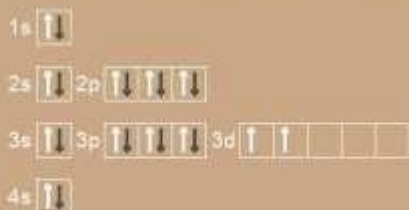
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$

Сокращенная электронная конфигурация Ti: $[\text{Ar}] 3d^2 4s^2$

Распределение электронов в атоме титана (Ti)



Электронно-графическая схема титана (Ti)

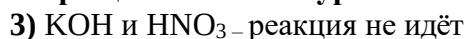
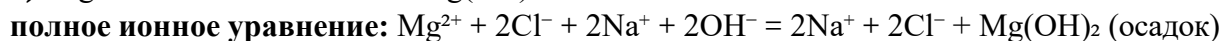
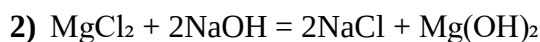
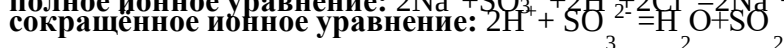
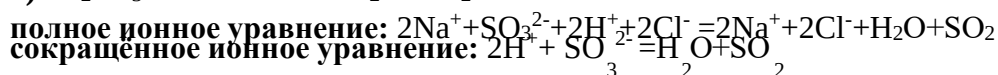
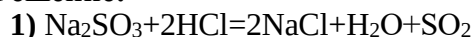


2. Запишите реакции между растворами электролитов, если они возможны:

Na_2SO_3 и HCl , MgCl_2 и NaOH , KOH и HNO_3 ;

Напишите полные и сокращенные ионные уравнения реакций и дайте объяснение.

Решение:



3. Определите какая из перечисленных солей, подвергается гидролизу по катиону. Напишите уравнение гидролиза этой соли и укажите среду раствора:

а) K_2SO_4

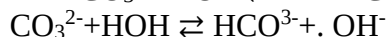
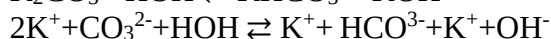
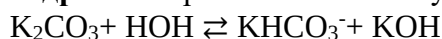
б) K_2CO_3

в) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Решение:

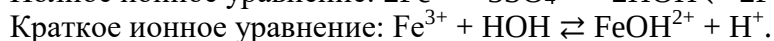
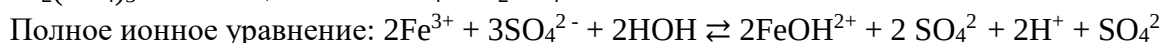
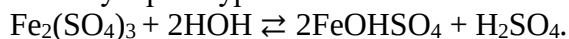
а) K_2SO_4 – соль, образованная сильным основанием и сильной кислотой, поэтому гидролиз не протекает. Среда и pH раствора сульфата калия. Раствор имеет нейтральную среду (pH $\approx$ 7).

б) K_2CO_3 — соль, образованная сильным основанием и слабой кислотой, поэтому реакция гидролиза протекает по аниону:



- В результате гидролиза образовались гидроксид-ионы (OH^-), поэтому раствор имеет щелочную среду (pH > 7).

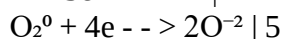
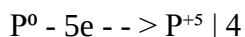
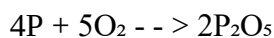
в) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ – соль слабого основания и сильной кислоты, поэтому гидролиз протекает по катиону. Молекулярное уравнение:



В результате гидролиза образовались ионы водорода (H^+), поэтому раствор имеет кислую среду ($pH < 7$).

4. Определить окислитель и восстановитель в реакции. Уравняйте методом электронного баланса:
 $P + O_2 \rightarrow P_2O_5$

Решение:



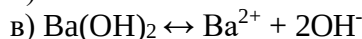
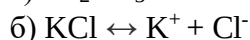
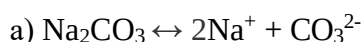
P^0 - восстановитель.

O_2^0 - окислитель.

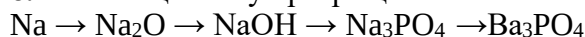
5. Напишите уравнение электролитической диссоциации следующих веществ:



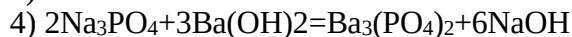
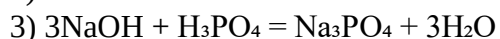
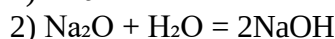
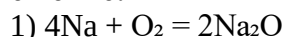
Решение:



6. Решите цепочку превращений



Решение:



Контролируемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, О. 07, ПК 2.1.

Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если выполнены все задания в работе и процент правильности хода решения и вычислений не менее 86%; аккуратное оформление выполняемой работы; обоснованные выводы, правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, обобщает материал.

«4» – балла выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 76% заданий и ход решения правильный; незначительные погрешности в оформлении работы; правильная, но неполная интерпретация выводов.

«3» – балла выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 61% всех заданий, подход к решению правильный, но есть ошибки; значительные погрешности в оформлении работы; неполная интерпретация выводов.

«2» – балла выставляется обучающемуся, если выполнено менее 60 % всех заданий, решение содержит грубые ошибки; неаккуратное оформление работы; неправильная интерпретация выводов либо их отсутствие.

4.5 Практические работы и лабораторные работы

Раздел 1. Теоретические основы химии

Практическое занятие №1 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме: "Основные количественные законы и расчеты по уравнениям химических реакций"

Цель: Создать условия для развития навыков решения задач по уравнениям реакций, используя алгоритмы, закрепления навыков и умений расчетов по химическим формулам.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Решение задач по вариантам, оформление решения, согласно примера и алгоритма решения задачи. Описать порядок действий.
2. Сделать вывод о проделанной работе.
3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы:

1. Как формулируется закон сохранения массы?
2. Что такое химическое уравнение?
3. Какие вы знаете формулы количества вещества?
4. Что такое молярная масса вещества и как она определяется?
5. Запишите формулу для расчета количества вещества, если известно число молекул
6. Дайте формулировку закона постоянства состава. Каково его практическое значение?
7. Что вы понимаете под молярной массой? Обозначение и единица измерения молярной массы?
8. Что обозначает количество вещества, обозначение и единица измерения?
9. Что такое постоянная Авогадро?
10. Какие формулы связывают количество вещества и массу, количество вещества и количество атомов и молекул?

Практическое занятие №2 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме: Составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.

Цель: Повторить и закрепить закономерности поведения электронов в атоме, понятия об орбиталях и энергетических уровнях. Рассмотреть взаимосвязь состава и электронной структуры атомов химических элементов с их положением в ПСХЭ Д.И.Менделеева.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Составить электронно-графические формулы элементов 1–4 периодов по вариантам, оформить решения, согласно примера и алгоритма решения и оформления задания.
2. Сделать вывод о проделанной работе.
3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы:

1. Приведите современную формулировку периодического закона Д. И. Менделеева?
2. Укажите для атомов Sc, Se, Fe: а) общее число нуклонов; б) число протонов и нейтронов в ядре; в) общее число электронов в атоме.
3. Ядро атома элемента содержит 45 нейтронов, а электронная оболочка атома — 34 электрона. Какой это элемент и чему равен заряд ядра атома?
4. Как определить число энергетических уровней в атоме элемента?

5. Сформулируйте принципы, в соответствии с которыми происходит заполнение электронных орбиталей в атоме.
6. Сколько электронов может максимально находиться на одной электронной орбитали?
7. Сколько электронов максимально может находиться на s-подуровне? p-подуровне? d-подуровне?
8. Сколько энергетических уровней заняты электронами в атомах: а) Лития, Натрия, Калия; б) Бериллия, Магния, Кальция; в) Фтора, Хлора, Брома?
9. Масса атома некоторого изотопа равна 127 а. е. м. В электронной оболочке атома содержится 53 электрона. Какой это элемент, сколько протонов и нейтронов содержится в ядре атома?
10. Каков физический смысл порядкового номера элемента, номера периода, номера группы?
11. Что такое изотопы?

**Практическое занятие №3 Решение практико-ориентированных заданий по теме:
Характеристика химических элементов по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».**

Цель: изучение s, p, d, элементов на основании их положения в Периодической системе, моделирование Периодической системы, научиться давать характеристику элементов по месту их нахождения в таблице, закрепить представление о строении вещества.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Дать современную формулировку периодического закона и объяснить размещение элементов в ПСХЭ.
2. Указать заряд ядра, количество протонов, нейтронов и электронов в атомах изотопов по вариантам.
3. Дать общую характеристику химических элементов периодической таблицы Д.И. Менделеева по вариантам.
3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы:

1. Дайте формулировку Периодического закона Д.И. Менделеева.
2. В чём физический смысл порядкового номера элемента? Номера периода? Номера группы?
3. Что такое период? Как изменяются свойства химических элементов в периодах?
4. Что такое группа? Как изменяются свойства химических элементов в группах?
5. Что такое период, группа, подгруппа в периодической системе? Дайте определение.
6. Какие подгруппы называются главными и какие побочными?
7. Как изменяются металлические свойства элементов в группе и в периоде?
8. Напишите не менее трех формул гидроксидов, не менее четырех формул кислот, не менее пяти формул солей, в состав которых входили бы только элементы третьего периода.
9. Напишите формулы высших оксидов и их гидроксидов для элементов с порядковыми номерами 4, 33, 37, 52, 75, 81.

Раздел 2. Химические реакции

Практическое занятие №4 Решение экспериментальных задач по теме:

"Окислительно-восстановительные реакции"

Цель: изучение окислительно-восстановительных свойств различных химических соединений, освоение методики составления уравнений окислительно-восстановительных процессов.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - взаимодействие цинка с соляной кислотой.
 - влияние среды на окисление-восстановление.
 - взаимодействие гидроксида железа II с пероксидом водорода.
2. Расставить коэффициенты в уравнениях химических реакций методом электронного баланса. Указать окислитель и восстановитель.
3. Описать наблюдения и сделать вывод об условиях протекания реакций
4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Контрольные вопросы.

1. Какие реакции называются окислительно-восстановительными? 2. Что такое окислитель и восстановитель? Приведите примеры.
2. Что такое окислитель и восстановитель? Приведите примеры.
3. Охарактеризуйте окислительно-восстановительные свойства кислорода.
4. Рассмотрите взаимодействие оксида железа (III) с алюминием с позиции окисления-восстановления.
5. Что такое степень окисления? Что такое валентность?
6. Как определить с.о. для элементов, входящих в состав молекул или сложных ионов? Приведите примеры.
7. Определить максимально и минимально возможную степень окисления у элементов: Фосфора, серы, углерода, брома, марганца
8. Определить степень окисления каждого атома в следующих веществах: сернистая кислота, ортофосфорная кислота, хлорная кислота, перманганат бария, пероксид водорода, бихромат аммония, аммиак, гидрид магния, оксид марганца (VII)

Лабораторное занятие (работа) №1 "Реакции ионного обмена. Гидролиз солей"

Цель: применять знания об электролитической диссоциации веществ и гидролизе солей на практике, уметь объяснять наблюдения и результаты опытов. Научиться составлять ионные уравнения; уметь объяснять процесс гидролиза солей в водных растворах и записывать уравнения гидролиза солей.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - образование газообразного соединения.
 - образование нерастворимого соединения.
 - проведение реакции без видимых признаков их протекания
 - гидролиз солей, различного типа.
 - образование нерастворимого соединения Ag_3PO_4 .
2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде.
3. Описать наблюдения и сделать вывод об условиях протекания реакций ионного обмена.
4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите лабораторной работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по лабораторным работам.

Контрольные вопросы.

1. Какие вещества относятся к электролитам? Что такое явление электролитической диссоциации?
2. Напишите уравнения диссоциации следующих веществ: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 , CuSO_4 .
3. Что такое гидролиз соли? Какие типы гидролиза существуют?
4. Напишите уравнения реакций гидролиза солей для: NaNO_3 , FeSO_4 .
5. Определите, в каком случае будет протекать гидролиз соли в воде. Напишите уравнение реакции гидролиза для этой соли: а) бромид калия; б) сульфат калия; в) нитрит калия;
6. Дайте определение катионам и анионам.
7. Назовите условия протекания ионных реакций до конца.
8. Критерии оценки: смотреть в разделе 4.7 ФОС
9. Понятие об индикаторах. Какие индикаторы Вы знаете?
10. Что называется гидролизом соли? В чем суть гидролиза солей?
11. Какие соли подвергаются гидролизу по катиону? Примеры.
12. Какие соли подвергаются гидролизу по аниону? Как изменяется реакция среды в растворах солей за счет гидролиза? Примеры.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ

Практическое занятие №5 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме:
Классификация и номенклатура неорганических соединений

Цель: Обобщить сведения о классификации неорганических соединений, о составе основных классов сложных неорганических веществ, закрепить умения классифицировать неорганические соединения.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Распределить вещества согласно правилам классификации неорганических соединений и дать им названия.
2. Составить формулы бинарных соединений.
3. Составьте и написать химические формулы для приведённых названий химических соединений.
4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы:

1. Какие вещества называются основаниями, кислотами, оксидами, солями?
2. Перечислите основные химические свойства оснований и солей.
3. Перечислите основные химические свойства кислот и оксидов.
4. Какие основания называются амфотерными, какими свойствами они обладают.
5. Назовите основные способы получения оснований и кислот.

Практическое занятие №6 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме:
Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).

Цель: На практике закрепить знания об относительной атомной и молекулярной массе, массовой доле элемента в сложном веществе в решении задач на расчёт массовых долей элементов, нахождение формулы вещества по содержанию массовых долей элементов в соединении

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Решение задач по вариантам, оформление решения, согласно примера и алгоритма решения задачи.
 2. Сделать вывод о проделанной работе.
 3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте закон постоянства состава и закон сохранения массы вещества.
2. Кем и когда был сформулирован закон сохранения массы вещества?
3. Кем и когда был сформулирован закон постоянства состава?
4. Что такое массовая доля элемента в сложном веществе.
5. Запишите формулы для вычисления массовой доли элемента и массы элемента.
6. Какие величины необходимо знать для вычисления массовой доли элемента по химической формуле?
7. Как найти относительную атомную массу?
8. По каким данным записывают химические формулы?

Практическое занятие №7 Решение экспериментальных задач по теме: " Свойства металлов»

Цель: На практике изучить физические и химические свойства металлов и их соединений, технические характеристики и области применения металлов в технике.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - выполнить последовательно все химические реакции, необходимые для решения генетической цепочки веществ;
 - получение и изучение свойств гидроксида железа (III);
 - изучение качественная реакция на ионы Fe^{3+} (видеодемонстрация)
 - изучение эксперимента закалка и отпуск стали
 2. Сделать вывод о проделанной работе.
 3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы:

1. Напишите электронные формулы атомов элементов – металлов I и II групп главных подгрупп. Какова валентность этих элементов в невозбужденном и возбужденном состояниях?
2. Как изменяются восстановительные свойства элементов металлов I и II групп главных подгрупп в периоде (слева направо) и в подгруппе (сверху вниз)? С чем это связано?
3. Составьте уравнение реакции получения гидроксида бериллия и бария. Подтвердите соответствующими уравнениями реакций свойства этих гидроксидов.
4. Перечислите основные физические свойства металлов
5. Что называется металлическим сплавом? Почему сплавы более широко применяются в технике, чем чистые металлы?
6. Расскажите об электрохимическом ряду напряжений металлов.
7. Перечислите реакции, в которые могут вступать металлы.

Лабораторная работа №2 Свойства неметаллов

Цель: изучить на практике реакции, характеризующие основные химические свойства неметаллов, ознакомиться с качественными реакциями на анионы кислот.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - качественная реакция на сульфат-анионы.

- действие сильных кислот на карбонат натрия.
- качественная реакция на карбонат- ион
- взаимодействие цинка с соляной кислотой.

2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. Расставить коэффициенты, используя метод электронного баланса.

3. Описать наблюдения и сделать вывод об условиях протекания реакций ионного обмена.

4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите лабораторной работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по лабораторным работам.

Контрольные вопросы.

1. Какой из двух химических элементов будет иметь наиболее ярко выраженные свойства неметалла: а) №15 или №16 б) № 17 или №35
2. Какой вид химической связи между атомами в веществах: а) кислороде N_2 и NH_3 аммиаке?
3. Напишите формулы следующих соединений: а) фосфат натрия б) нитрат бария в) сульфат меди г) хлорид кальция.
4. Какие аллотропные модификации имеет элемент фосфор?
5. Какие аллотропные модификации имеет элемент сера?
6. Какие аллотропные модификации имеет элемент кислород? Какие аллотропные модификации имеет элемент углерод?
7. Напишите уравнения химических реакций между веществами: а) серой и кислородом; б) разбавленной серной кислотой и железом; в) раствором хлорида бария и раствором нитрата серебра; г) углеродом и оксидом цинка.
8. Напишите формулы веществ: а) карбонат лития; б) силикат калия; в) нитрат кальция; г) хлорид алюминия.
9. Напишите уравнения реакций получения аммиака в промышленности и в лаборатории, укажите условия их протекания.
10. Какие реакции характерны для аммиака? Охарактеризуйте окислительно-восстановительные свойства аммиака.

Раздел 4. Строение и свойства органических соединений

Практическое занятие №8 Решение практико-ориентированных заданий по теме:

Номенклатура органических соединений отдельных классов

Цель: отработать теоретические и практические навыки, научиться составлять формулы изомеров углеводородов и давать название предельным и непредельным углеводородам; определять классы органических веществ по формулам.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Используя программу «Конструктор алканов» сконструируйте молекулы метана, этана, пропана.
2. Используя программу «Конструктор алкенов» сконструируйте молекулы этена, пропена, бутена.
3. Назовите, согласно международной номенклатуре, указанные органические соединения.
4. Напишите структурные формулы указанных предельных и непредельных углеводородов.
5. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы.

1. Что такое углеводороды? Какие известны классы углеводородов?
2. Какие углеводороды относят к алканам? Перечислите названия десяти первых представителей гомологического ряда.
3. Каковы особенности электронного строения алканов?

4. Какие типы реакций характерны для предельных углеводородов? По какому механизму они протекают?
5. Приведите механизм реакций радикального замещения в алканах на примере галогенирования метана.
6. Какие углеводороды называют алкенами? Какова их общая формула?
7. В какие реакции присоединения вступают алкены? Приведите примеры уравнений реакций для пропилена.
8. Какие углеводороды называют алкинами? Какова их общая формула?
9. Какие типы изомерии характерны для алкинов? Возможно ли существование цис- транс-изомеров?

Практическое занятие №9 Решение экспериментальных задач по теме: "Получение этилена и изучение его свойств"

Цель: закрепление знаний о химических свойствах непредельных углеводородов; экспериментально подтвердить теоретические знания о лабораторных способах получения непредельных углеводородов и их химических свойствах;

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - получение этилена
 - горение этилена
 - взаимодействие этилена с бромной водой.
 - действие перманганата калия на этилен
 - получение ацетилен.
 - горение ацетилен.
 - окисление ацетилен раствором перманганата калия.
 2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных химических экспериментах.
 3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.
 4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы.

1. В какие реакции присоединения вступают алкены? Приведите примеры уравнений реакций для пропилена.
2. Напишите уравнение реакции горения пропилен и его взаимодействия с бромной водой и перманганатом калия.
3. Напишите уравнение реакции взаимодействия пентена с хлороводородом и хлором.
4. Какие реакции являются качественными на двойную и тройную связь. Приведите примеры.

Практическое занятие №10 Решение экспериментальных задач по теме: "Свойства спиртов и альдегидов "

Цель: изучить свойства одноатомных и многоатомных спиртов на примере этанола и глицерина; свойства альдегидов на примере формальдегида.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - горение одноатомных спиртов.
 - взаимодействие натрия с водой и спиртами.
 - взаимодействие глицерина с натрием.
 - качественная реакция на глицерин
 - окисление этилового спирта.

- взаимодействие формальдегида с $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 - реакция «серебряного зеркала»
 - 2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных экспериментах.
 - 3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.
 - 4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы.

1. Какие вещества называются спиртами? По каким признакам классифицируют спирты? Приведите примеры.
2. Напишите структурные формулы следующих соединений:
3-метилпентанол-3; бутанол-2; пропандиол-1,2; 2-метилбутанол-2; 2,3,4-триметилпентанол-2; пентандиол-2,4; 2-метилпропанол-2; 2,2-диметилбутанол-1; 3-метилфенол; 3-метилбутандиол-1,2; 2-метилпентанол-2; 2,2-диметилпропанол-1.
3. Охарактеризуйте физические свойства предельных спиртов. Какое их физиологическое действие на живые организмы.
4. С какими из перечисленных ниже веществ будет реагировать этиловый спирт: бромоводород, водород; натрий, медь, оксид меди (II), конц. серная кислота при разной температуре, муравьиная кислота HCOOH ? Напишите уравнения соответствующих реакции и укажите условия их протекания. Какие еще химические свойства характерны для предельных одноатомных спиртов, рассмотрите их на примере этанола.
5. Напишите уравнения химических реакций, соответствующих взаимодействию глицерина с: Na , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, HNO_3 . Какая из этих реакций является качественной?
4. Изобразите структурные формулы всех альдегидов, молекулярная формула которых $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$., подпишите их названия.
5. С помощью какой реакции можно доказать, что в растворе находится альдегид?

Практическое занятие №11 Решение экспериментальных задач по теме: " Карбоновые кислоты и их производные "

Цель: на практических примерах закрепить знания о строении и свойствах карбоновых кислот, высших карбоновых кислот. Экспериментально закрепить понятия о жирах как сложных эфирах

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - взаимодействие уксусной кислоты с некоторыми металлами
 - взаимодействие уксусной кислоты с основаниями
 - взаимодействие уксусной кислоты со спиртами
 - окисление муравьиной кислоты оксидом серебра
 - экспериментальное определение веществ (карбоновых кислот)
 2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных экспериментах.
 3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.
 4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы.

1. Напишите структурные формулы следующих карбоновых кислот: а) 2-метилбутановая кислота, б) 2,2 диметилпропановая кислота.
2. Какое органическое соединение получится при восстановлении водородом олеиновой кислоты? Запишите соответствующую реакцию.

3. Чем отличаются твердые жиры от жидких? Изобразите структурные формулы некоторых важнейших карбоновых кислот, которые входят в состав растительных масел.

4. Напишите структурную формулу сложного эфира, образованного глицерином с пальмитиновой, стеариновой и масляной кислотами.

Лабораторное занятие (работа) №3

" Химические свойства анилина. Цветные реакции на белки."

Цель занятия: познакомиться с основными химическими свойствами азотсодержащих органических соединений, качественными реакциями, используемыми для обнаружения белков.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:

- получение анилина
- взаимодействие анилина с бромной водой
- горение анилина
- свойство белков
- взаимодействие белков с HNO_3
- биуретовая реакция

2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных экспериментах.

3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.

4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите лабораторной работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по лабораторным работам.

Контрольные вопросы.

1. Какие функциональные группы содержатся в аминокислотах?
2. Что такое заменимые и незаменимые аминокислоты?
3. Приведите пример ароматического амина. Какие химические свойства для него характерны?
4. Напишите уравнение реакции получения трипептида.

Лабораторное занятие (работа) №4 "Свойства углеводов"

Цель: на практических примерах закрепить знания о строении и свойствах углеводов на примере глюкозы и крахмала. Привить знания о значении углеводов для жизнедеятельности организма, уметь определять глюкозу, фруктозу и крахмал в растительных продуктах качественными реакциями.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:

- взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- реакция «серебряного зеркала»
- обугливание сахарозы
- гидролиз сахарозы
- приготовление крахмального клейстера
- качественная реакция на крахмал
- окисление целлюлозы

2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных экспериментах.

3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.

4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите лабораторной работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по лабораторным работам.

Контрольные вопросы.

1. Какие вещества относятся к углеводам, и почему им было дано такое название?
2. Что такое моносахара, дисахара, полисахара? В чём их отличие друг от друга?
3. Указать какие функциональные группы имеет глюкоза, и какие свойства проявляет?

4. Какие химические свойства для глюкозы и глицерина являются общими, и чем эти вещества отличаются друг от друга? Напишите уравнения соответствующих реакций.
5. Составить уравнения реакций при помощи, которых сахарозу можно превратить в этанол.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

Практическое занятие №12 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме: "Скорость химических реакций. Химическое равновесие"

Цель: углубить и обобщить теоретические знания о скорости химической реакции, закрепить знание формул выражения скорости реакций, научиться выполнять расчеты, используя данные формулы. Научиться выводить константу химического равновесия.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Решение задач по вариантам, оформление решения, согласно примера и алгоритма решения задачи. Описать порядок действий.
2. Сделать вывод о проделанной работе.
3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.

Контрольные вопросы:

1. Что называется, скоростью химической реакции?
2. Какие факторы влияют на скорость реакции?
3. Как зависит скорость химической реакции от концентрации?
4. Какова роль катализатора в химической реакции?
5. Как называется реакция, протекающая в присутствии катализатора?

Раздел 6. Дисперсные системы

Лабораторное занятие (работа) №5 «Исследование дисперсных систем».

Цель: Ознакомиться со свойствами дисперсных систем. Научиться: готовить суспензию и эмульсию.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - приготовление суспензии карбоната кальция в воде.
 - получение эмульсии растительного масла.
 - получения золя гидроксида железа (III).
 - изучение выданных образцов дисперсных систем
2. Правильно записать все необходимые уравнения химических реакций.
4. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.
5. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите лабораторной работы.

Содержание заданий: смотрите методические указания по лабораторным работам.

Контрольные вопросы.

1. Что изучает коллоидная химия, ее роль в технологии?
2. Как подразделяют грубодисперсные системы? Назовите представителей каждой группы и укажите их значение.
3. Что такое коллоидные растворы и какие они бывают?
4. Что такое дисперсные системы, дисперсная фаза, дисперсионная среда.
5. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию. Привести примеры.

6. Один из видов латуни содержит 60% меди и 40 % цинка. Укажите, что является дисперсионной средой, а что дисперсной фазой?
7. Как можно отличить коллоидный раствор от истинного?

Практическое занятие № 13 Решение практико-ориентированных расчетных задач по теме: Решение задач на приготовление растворов.

Цель: приобретение навыков приготовления растворов различной концентрации из сухой соли или более концентрированного раствора.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Решите задачи, оформите решения, согласно примера решения задачи. Опишите порядок действий.
 2. Сделайте вывод о проделанной работе и опишите область применения приготовленного раствора.
 3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ

Практическое занятие №14 Решение экспериментальных задач по теме: «Решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ».

Цель: формирование навыков распознавания органических веществ с помощью характерных (качественных) реакций, закрепление умений по составлению уравнений реакций на свойства и получение веществ, решению экспериментальных задач.

Задания выполняются в журнале для лабораторных и практических работ:

1. Проведение опытов:
 - экспериментальное определение веществ различных классов
 - экспериментальное определение веществ – карбоновых кислот
 - качественные реакции на функциональную группу
 2. Записать все необходимые уравнения химических реакций в изученных экспериментах.
 3. Описать наблюдения и сделать выводы о проделанной работе.
 4. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите
 3. Ответить на контрольные вопросы и подготовиться к защите практической работы.
- Содержание заданий: смотрите методические указания по практическим работам.*

Контрольные вопросы.

1. Какие реакции называются качественными?
2. Что называется функциональной группой?
3. Какие функциональные группы у спиртов, альдегидов, кислот?

Контролируемые компетенции: ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07, ПК 2.1.

Критерии оценки:

Критерии оценки выполнения практических и лабораторных работ по химии.

Оценка «зачтено»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, написаны уравнения реакций, могут быть допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием, допущены несущественные ошибки в написании уравнений реакций;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи,

графики, вычисления и сделаны выводы; допускается ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы;

- на защите практической / лабораторной работы обучающийся излагает теоретический материал в определенной логической последовательности, допускается две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «не зачтено»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения;

- на защите практической / лабораторной работы обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствие ответа.

Защита практической и лабораторной работы:

Под защитой практической / лабораторной работы подразумевается:

1. Представление преподавателю своего лабораторного журнала (тетради) с полностью оформленной работой и проверка ее преподавателем.

2. Собеседование с преподавателем по теории и методике эксперимента, а также ответы на контрольные вопросы в конце каждой лабораторной работы. Если среди контрольных заданий есть задачи, то они должны быть выполнены в письменной форме в тетради.

Сдать работу преподавателю (т.е. защитить ее на оценку) можно на том же занятии, на котором она выполнялась. Если оформление работы требует дополнительного времени (например, в ней есть большая графическая часть), то защита выполненной практической / лабораторной работы проводится на следующем занятии.

Критерии оценки решений расчетных задач.

Оценка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Оценка «4»: в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; - отсутствие ответа на задание.

При подготовке лабораторной работы к защите следует повторить соответствующие разделы по конспекту лекций и учебнику.

Перечень вопросов (задач) для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

Раздел 1. Теоретические основы химии

1. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.
2. Современные представления о строении атомных орбиталей химических элементов. Электронные формулы и графические схемы строения электронных слоев атомов.
3. Состав атомных ядер. Изотопы. Понятие химического элемента.
4. Изменение состава, строения и свойств простых веществ-неметаллов, образованных элементами: а) одного периода; б) одной группы периодической системы Д.И. Менделеева.
5. Что такое период, группа, подгруппа в периодической системе? Дайте определение.
6. Какие подгруппы называются главными и какие побочными?
7. Как изменяются металлические свойства элементов в группе и в периоде?
8. Сформулируйте принципы, в соответствии с которыми происходит заполнение электронных орбиталей в атоме.
9. Сколько электронов может максимально находиться на одной электронной орбитали?
10. Сколько электронов максимально может находиться на s-подуровне? p-подуровне? d-подуровне?

Раздел 2. Химические реакции

1. Какие реакции называются окислительно-восстановительными?
2. Что такое степень окисления? Что такое валентность?
3. Как определить с.о. для элементов, входящих в состав молекул или сложных ионов? Приведите примеры.
4. Чему равна степень окисления в простых веществах?
5. Как найти максимальную и минимальную степень окисления?
6. Какие реакции относятся к окислительно-восстановительным реакциям?
7. Дайте понятие процессов окисления и восстановления. Приведите примеры.
8. Что называется окислителем?
9. Что называется восстановителем?
10. Определить степень окисления каждого атома в следующих веществах: сернистая кислота, ортофосфорная кислота, хлорная кислота, перманганат бария, пероксид водорода, бихромат аммония, аммиак, гидрид магния, оксид марганца (VII)
11. Определить максимально и минимально возможную степень окисления у элементов: Фосфора, серы, углерода, брома, марганца
12. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные электролиты.
13. Реакции ионного обмена в водных растворах, условия их необратимости.
14. Гидролиз солей.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ

1. Какую химическую связь называют ковалентной?
2. Дайте определение полярной и неполярной ковалентной связи.
3. Что такое электроотрицательность?
4. Охарактеризуйте механизмы образования ковалентной связи.
5. В чем различие ковалентной полярной и ковалентной неполярной связи?
6. Дайте определение терминам: «ион», «катион», «анион». Каков механизм образования ионной связи? Приведите примеры веществ с ионной связью.
7. Каков механизм образования металлической связи?
8. Какая связь называется водородной? Каков механизм ее образования? Приведите примеры веществ с водородной связью.

9. Общая характеристика металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь.
10. Окислительно-восстановительные свойства и степени окисления химических элементов.
11. Что такое кислоты? Определение, классификация.
12. Что такое соли? Определение, классификация.
13. Что такое основания? Определение, классификация.
14. Что такое оксиды? Определение, классификация.
15. Перечислите свойства кислот, назовите главный действующий ион кислот.
16. Перечислите свойства щелочей, назовите их главный действующий ион.
17. Перечислите свойства солей, вспомните способы их получения.
18. Как амфотерные гидроксиды взаимодействуют с растворами щелочей?
19. В чём различие в строении внешнего энергетического уровня у металлов и неметаллов?
20. Сколько наружных электронов имеют атомы металлов главных и побочных подгрупп?
21. Перечислите известные вам химические свойства металлов.
22. Как можно получить металлы из их соединений?
23. Какие свойства – окислителей или восстановителей – проявляют металлы в химических реакциях?
24. Расскажите об электрохимическом ряде напряжений металлов.

Раздел 4. Строение и свойства органических соединений

1. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах.
2. Изомерия органических соединений, ее виды.
3. Предельные углеводороды, общая формула состава, электронное и пространственное строение.
4. Непредельные углеводороды ряда этилена, общая формула состава, электронное и пространственное строение, sp^2 -гибридизация электронных облаков атома углерода. Изомерия.
5. Ацетилен – представитель углеводородов с тройной связью в молекуле, sp -гибридизация электронных облаков атома углерода.
6. Ароматические углеводороды. Структурная формула бензола (по Кекуле). Электронное строение молекулы, полуторная связь.
7. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Фенол, строение, физические и химические свойства.
8. Альдегиды, гомологический ряд, строение, функциональная группа. Химические свойства альдегидов. Получение, применение муравьиного и уксусного альдегидов.
9. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот.
10. Глюкоза – важнейший представитель моносахаридов, строение, физические и химические свойства, применение.
11. Аминокислоты, строение, изомерия, физические свойства, особенности химических свойств. Биологическое значение альфа-аминокислот.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

1. Какое вещество называют катализатором? Какие явления называют катализом?
2. Как в вашей будущей профессии используется теплота, выделяющаяся при протекании экзотермических реакций?
3. Охарактеризуйте понятие «скорость химической реакции». В каких единицах измеряется и от каких факторов зависит скорость химической реакции?
4. Какие реакции называют необратимыми? Приведите примеры таких реакций и напишите их уравнения?
5. Какие реакции называют обратимыми? В чем заключается химическое равновесие? Как его сместить?

6. Сформулируйте принцип Ле-Шателье. Рассмотрите влияние каждого фактора на смещение химического равновесие?

Раздел 6. Дисперсные системы

1. Что такое смесь? Какие типы смесей различают по агрегатному состоянию образующих их веществ?
2. Какие типы смесей различают по признаку однородности?
3. Охарактеризуйте понятие «дисперсная система». Чем дисперсная система отличается от остальных смесей?
4. Какие системы называют грубодисперсными? На какие группы они делятся? Какой признак лежит в основе такой классификации?
5. Какими дисперсными системами вы будете иметь дело в профессиональной деятельности?

Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ

1. Взаимосвязь между классами органических соединений.
2. Взаимосвязь между классами неорганических соединений.
3. Что такое качественная реакция?
4. Какие качественные реакции на важнейшие классы органических соединений вы знаете? Приведите примеры.
5. Какие качественные реакции можно использовать для обнаружения анионов кислот? Приведите примеры.

Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека

1. Состав, строение и свойства полимеров.
2. Основные методы синтеза высокомолекулярных полимеризации и поликонденсации. Пластмассы и каучуки.
3. Синтетические волокна: полиэфирные (лавсан) и полиамидные (капрон). Роль химии в создании новых материалов.
4. Практическое использование полимеров и возникновение экологической проблемы вторичной переработки полимерных продуктов.
5. Будущее полимерных материалов. Необходимость создания полимеров, разлагающихся в естественных условиях и не загрязняющих окружающую среду.
6. Состав, названия и свойства представителей важнейших классов органических соединений, их функциональные группы; практическое значение изучаемых органических веществ.
7. Генетическая связь между важнейшими классами органических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами органических веществ.
8. Химия в жизни общества.
9. Понятие о витаминах. Группа водорастворимых витаминов. Биологическая роль.
10. Понятие о витаминах. Группа жирорастворимых витаминов. Биологическая роль.
11. Лекарства. Антибиотики. Сульфаниламидные препараты.
12. Гормоны. Ферменты

Типовой вариант для дифференцированного зачета

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 90 минут

Часть А

Эта часть состоит из 15 заданий. (А 1 – А 15). К каждому заданию даны 3 варианта ответов, из которых только один верный. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл.

А. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^0$ соответствуют атому:

- 1) Li
- 2) Na
- 3) K

А2. В результате соединения двух атомов кислорода O_2 образуется связь:

- 1) Ионная
- 2) Водородная
- 3) Ковалентная неполярная

А3. Степень окисления серы в соединении $FeSO_3$ равна:

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

А4. Кислотным и основным оксидом являются:

- 1) SO_2 и MgO
- 2) CO_2 и H_2O
- 3) ZnO и Al_2O_3

А5. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

- 1) NH_3
- 2) H_2S
- 3) HCl

А6. Оксиды серы SO_2 взаимодействует с:

- 1) H_2
- 2) O_2
- 3) H_2O

А7. Гидроксид цинка $Zn(OH)_2$ может реагировать:

- 1) $CaSO_4$
- 2) HCl
- 3) H_2O

А8. С каким из веществ реагирует раствор $CuSO_4$:

- 1) HCl
- 2) $NaOH$
- 3) HNO_3

А9. Гомологами являются:

- 1) пентан и пентадиен
- 2) этан и пропан
- 3) этанол и этаналь

А10. Гидроксильная группа (ОН) имеется в молекулах:

- 1) спиртов
- 2) эфиров
- 3) жиров

A11. К какому из приведенных типов реакций можно отнести реакцию ионного обмена?

- 1) Разложения
- 2) Замещение
- 3) Нейтрализации

A12. Электролитом являются каждое вещество в ряду:

- 1) C_2H_6 , H_2CO_3
- 2) $Ba(OH)_2$, CH_3OCH_3
- 3) KOH , H_3PO_4

A13. Уравнение реакции $Zn(OH)_2 + H_2SO_4 = ZnSO_4 + 2 H_2O$ соответствует краткое ионное уравнение:

- 1) $H^+ + OH^- = H_2O$
- 2) $H_2SO_4 + Zn^{2+} = ZnSO_4 + H_2O$
- 3) $Zn(OH)_2 + 2H^+ = Zn^{2+} + 2H_2O$

A14. Какое из веществ оказывает на организм человека наркотическое действие?

- 1) C_2H_5OH
- 2) H_2CO_3
- 3) CH_4

A15. При действии спиртового раствора щелочи на 2-хлор-бутан образуется:

- 1) Бутановая кислота
- 2) Циклобутан
- 3) Бутен-2

Часть В.

При выполнении заданий части В, необходимо выполнить указанные задания, дать развёрнутый ответ, написать все необходимые уравнения реакций, указать названия продуктов реакции и исходных веществ.

Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 2 балла.

В1. Осуществите цепочку превращений. Напишите все необходимые реакции.



В2. Осуществите цепочку превращений. Напишите все необходимые реакции.



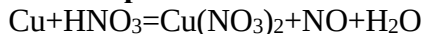
В3. Что такое водный гидролиз соли? Напишите уравнения реакции гидролиза соли $FeCl_2$ в молекулярной и ионной формах. Какова среда водного раствора этой соли?

Часть С.

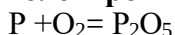
При выполнении заданий части С, необходимо в уравнениях окислительно-восстановительной реакций подобрать коэффициенты методом электронного баланса, указать окислитель и восстановитель.

Каждое правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

С1. Расставьте коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.



С2. Расставьте коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.



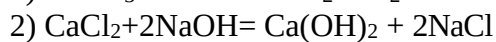
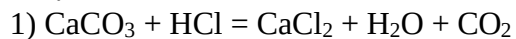
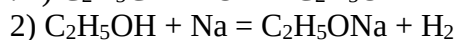
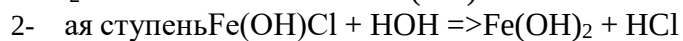
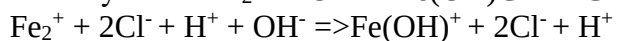
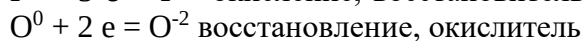
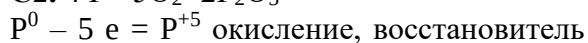
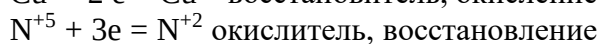
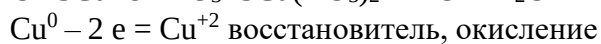
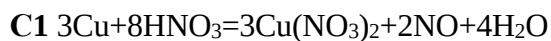
С3. Найдите объем кислорода, необходимый для сжигания 8л пропана (н.у).

Эталоны ответов

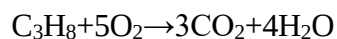
Ключ к ответам для варианта №1

Часть А

№	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
	2	3	3	1	3	3	2	2	2	1	3	3	3	1	3

Часть В**В 1.****В 2****В 3.****Часть С****С3.**

Решение



Дано:

$$V(C_3H_8) = 8 \text{ л}$$

Найти

$$V(O_2)$$

79

1. Вычисляем молярный объем C_3H_8

и O_2 : $V_m(C_3H_8) = 22,4 \text{ л/моль}$;

$$V_m(O_2) = 22,4 \cdot 5 = 112 \text{ л/моль};$$

2. Определяем объем O_2 :

$$V(C_3H_8) / V_m(C_3H_8) = V(O_2) / V_m(O_2)$$

$$8 / 22,4 = x / 112 \quad x = 8 \cdot 112 / 22,4 = 40$$

л

Ответ: $V(O_2) = 40 \text{ л}$

Критерии оценки:

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине
ОУП.09 БИОЛОГИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА):**
 - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
 - 3.2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
 - 3.3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА) ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Освоение содержания учебной дисциплины (предмета) ОУП.09 Биология обеспечивает достижение обучающимися результатов, предусмотренных ФГОС СОО и ФГОС СПО, которые формируют общие и профессиональные компетенции, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

У1 - определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;

У2 - проводить простейшие биологические экспериментальные исследования с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

У3 - использовать информацию биологического характера из различных источников;

У4 - прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

З1 - строение, многообразие и особенности живых систем разного уровня организации, закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостную научную картину мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

З2 - значимость достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление принципа управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать региональную переработку грузов.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине (предмету) является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате освоения программы учебной дисциплины (предмета) осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции, личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1 - определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 ЛР 23, ЛР 30	сформированность умений определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений	Оцениваемая дискуссия. Тестирование. Результат выполнения практических занятий и самостоятельных работ
У2 - проводить простейшие биологические экспериментальные исследования с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 ЛР 23, ЛР 30	приобретение опыта проводить простейшие биологические экспериментальные исследования с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием	Результат выполнения лабораторных работ
У3 - использовать информацию биологического характера из различных источников; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30	сформированность умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы)	Фронтальный опрос. Оцениваемая дискуссия. Обсуждение по вопросам лекции. Тестирование. Защита кейса. Результат выполнения практических занятий, контрольных и самостоятельных работ
У4 - прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30	сформированность умений прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний	Оцениваемая дискуссия. Тестирование. Результат выполнения практических занятий и самостоятельных работ
Знать:		
З1 - строение, многообразие и особенности живых систем разного уровня организации, закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостную научную картину мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2 ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30	сформированность знаний о строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, закономерностях протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картине мира, взаимосвязях и взаимозависимостях естественных наук	Фронтальный опрос. Оцениваемая дискуссия. Обсуждение по вопросам лекции. Тестирование. Результат выполнения практических занятий, контрольных и самостоятельных работ
З2 - значимость достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2 ЛР 23, ЛР 30	сформированность знаний о значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий	Защита кейса. Результат выполнения практических занятий и самостоятельных работ

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СОО и ФГОС СПО.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (предмета) осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль осуществляется в форме: фронтального опроса, оцениваемой дискуссии, обсуждения по вопросам лекции, тестирования, выполнения лабораторных работ и практических занятий, выполнения внеаудиторных самостоятельных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

3.2. Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Фронтальный опрос	ФО
Практическое занятие №n	ПЗ №n
Лабораторная работа №n	ЛР №n
Тестирование	Т
Оцениваемая дискуссия	ОД
Обсуждение по вопросам лекции	ОЛ
Контрольная работа №n	КР №n
Кейс-задача	КЗ
Задания для самостоятельной работы: - заполнение таблиц; - разработка ленты времени; - разработка ментальной карты; - устное сообщение с презентацией; - разработка глоссария; - составление схем круговорота веществ; - составление жизненных циклов растений по отделам.	СР
Дифференцированный зачёт	ДЗ

3.3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины (предмета) по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые 3, У, ОК, ПК, ЛР	Формы контроля	Проверяемые 3, У, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые 3, У, ОК, ПК, ЛР
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого					<i>ДЗ</i>	<i>У3, З1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	<i>ФО СР №1 Проверка таблиц</i>	<i>У3, З1, ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	<i>ОД ЛР №1 ПЗ №1 СР №2 Проверка ментальной карты</i>	<i>У2, У3, З1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	<i>ФО ПЗ №2 СР №3 Проверка глоссария</i>	<i>У3, З1, ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<i>ФО СР №4 Проверка таблицы</i>	<i>У3, З1, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	<i>ОЛ СР №5 Проверка ленты времени</i>	<i>У3, З1, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				

Раздел 2. Строение и функции организма					<i>ДЗ</i>	<i>У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>
Тема 2.1. Строение организма	<i>ОД СР №6 Проверка ментальной карты</i>	<i>У3, 31, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 2.2. Формы размножения организмов	<i>ФО СР №7 Проверка таблицы</i>	<i>У3, 31, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	<i>Т СР №8 Проверка ленты времени, жизненных циклов растений по отделам</i>	<i>У3, 31, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 2.4. Закономерности наследования	<i>ФО Т ПЗ №3 СР №9 Проверка глоссария</i>	<i>У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	<i>Т ПЗ №4 СР №10 Проверка глоссария</i>	<i>У3, 31, ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	<i>Т ПЗ №5</i>	<i>У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Раздел 3. Теория эволюции					<i>ДЗ</i>	<i>У3, 31, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30</i>
Тема 3.1. История эволюционного	<i>ФО СР №11</i>	<i>У3, 31, ОК 02, ОК 04,</i>				

учения. Микроэволюция	Проверка гlossария, ленты времени	ЛР 23, ЛР 30				
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	ОД СР №12 Проверка ленты времени	У3, 31, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30				
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	ФО СР №13 Проверка ленты времени	У3, 31, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30				
Раздел 4. Экология					ДЗ	У1, У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Т	У1, У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30				
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	ПЗ №6 СР №14 Проверка схем круговорота веществ	У1, У3, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30				
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	ОД Т	У1, У3, У4, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30				
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Т ПЗ №7	У1, У3, У4, 31, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2, ЛР 23, ЛР 30				
Тема 4.5. Влияние	ОД	У2, У3, У4, 31,				

социально-экологических факторов на здоровье человека	<i>ЛР №2</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Раздел 5. Биология в жизни					<i>ДЗ</i>	<i>У3, 32, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2, ЛР 23, ЛР 30</i>
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	<i>ПЗ №8 СР №15</i>	<i>У3, 32, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2, ЛР 23, ЛР 30</i>				
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	<i>ПЗ №9 СР №16</i>	<i>У3, 32, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2, ЛР 23, ЛР 30</i>				

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)

4.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится на плановых занятиях и в ходе проверки самостоятельных работ. Главная цель текущего контроля - оперативная оценка работы преподавателя и обучаемых, а также их индивидуальных особенностей. Функции текущего контроля: содействует более оперативному выявлению отстающих для надлежащего реагирования; оптимизирует индивидуальные занятия; рационализирует работу с программным материалом.

Формы текущего контроля

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

- заполнение таблиц;
- разработка ленты времени;
- разработка ментальной карты;
- разработка глоссария;
- составление схем круговорота веществ;
- составление жизненных циклов растений по отделам.

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

- фронтальный опрос;
- оцениваемая дискуссия;
- обсуждение по вопросам лекции;
- тестирование;
- устные сообщения с презентацией.

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков:

- лабораторная работа;
- практическое занятие (решение задач; практико-ориентированные расчетные задания; кейс на анализ информации).

4.1.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации

4.1.1.1. Заполнение таблиц

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Результат обучения по теме: Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне.

1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.

Формулировка задания: заполните таблицу «Основные микроскопические методы исследования», дав краткую характеристику методов, укажите их достоинства и недостатки, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица - Основные микроскопические методы исследования

Название метода	Краткая характеристика	Достоинства метода (+)	Недостатки метода (-)
Светлопольная микроскопия			
Темнопольная микроскопия			

Контролируемые компетенции: ОК 02

2. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии».

Формулировка задания: заполните таблицу «Вклад ученых в развитие биологии», указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица – Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Контролируемые компетенции: ОК 02

3. Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и неживого.

Формулировка задания: заполните таблицу «Сравнительная характеристика объектов живой и неживой природы», используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица - Сравнительная характеристика объектов живой и неживой природы.

Критерии сравнения	Объекты неживой природы	Объекты живой природы
Клеточное строение		
Наличие энергии для существования		
Обмен веществ (питание,		

дыхание и выделение)		
Рост		
Развитие		
Раздражимость		
Передвижение		

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Результат обучения по теме: Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки.

Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

Формулировка задания: заполните сравнительную таблицу «Обмен веществ и превращение энергии в клетке», указав этапы, место и условия протекания, участвующие вещества, суть протекающих процессов и результат, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Сравнительная таблица - Обмен веществ и превращение энергии в клетке (Биосинтез белка, Фотосинтез, Энергетический обмен)

Процессы	Этапы	Место протекания	Условия протекания		Суть протекающих процессов	Результат
Биосинтез белка						
Фотосинтез						
Энергетический обмен						

Контролируемые компетенции: ОК 02

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Результат обучения по теме: Характеризовать способы размножения.

Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов

Формулировка задания: заполните таблицу «Основные типы размножения», указав существенные признаки процессов размножения, приведите примеры организмов, размножающихся этим путем, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица - Основные типы размножения

Признаки	Тип размножения	
	бесполое	половое
Количество особей для размножения		
Какой тип клеток принимает участие в размножении		
Из каких клеток появляется новый организм		

Биологическая основа размножения (за исключением высших растений)		
Скорость увеличения численности особей		
Генетические особенности потомства		
Причина появления новых признаков у потомства		
Приспособительные возможности новых организмов		
Значение размножения		
Способы размножения		
Примеры организмов, которым свойствен данный тип размножения		

Контролируемые компетенции: ОК 02

Критерии оценивания:

- «5» - таблица выполнена в полном объеме;
- «4» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты;
- «3» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты;
- «2» - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена.

4.1.1.2. Разработка ленты времени

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Результат обучения по теме: Характеризовать жизненный цикл клетки.

Разработка ленты времени жизненного цикла клетки

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую процессы, происходящие в клетке. Названия процессов должны быть расположены в соответствующей жизненному циклу клетки последовательности, оснащены кратким описанием, приложены иллюстрации.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Результат обучения по теме: Описывать стадии онтогенеза растений, животных и человека.

Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группы животных или человека.

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы онтогенеза отдельной группы животных или человека с краткой характеристикой. Названия стадий должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены иллюстрации.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Разработка ленты времени развития эволюционного учения

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы развития представлений об эволюции живых организмов. Названия этапов должны быть расположены в хронологическом порядке, указаны фамилии ученых с кратким описанием их вклада в развитие эволюционных представлений.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы развития жизни на Земле. Названия этапов должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены иллюстрации.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Разработка ленты времени происхождения человека

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы антропогенеза. Названия этапов должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений (когда и где жили предки человека, прогрессивные черты, орудия труда), приложены картинки предков человека.

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

При разработке рекомендуется использовать онлайн-сервисы:

TimeRime.com

Timetoast.com

или другие сервисы для создания лент времени.

Критерии оценивания:

«5» - 6 баллов;

«4» - 4-5 баллов;

«3» - 3 балла.

	2 балла	1 балл	0 баллов
Информативность, иллюстрации	Этапы развития (процессов) грамотно описаны и проиллюстрированы и содержат дополнительную информацию по теме	Этапы развития (процессов) грамотно описаны и проиллюстрированы	На ленте времени указаны только названия этапов развития (процессов) и не проиллюстрированы
Хронология этапов развития (процессов)	Хронология этапов развития (процессов) не нарушена, приведена в полном объеме	Хронология этапов развития (процессов) не нарушена, но приведена не в полном объеме	Хронология этапов развития (процессов) нарушена
Лексико-грамматическое оформление	Лента времени не содержит ошибок и опечаток	Лента времени не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Лента времени содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

4.1.1.3. Разработка ментальной карты

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам

Формулировка задания: составьте ментальные карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам. В карте отразите особенности строения клеток разных царств.

При выполнении обучающиеся распределяются на малые группы (по 2-3 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 2. Строение и функции организма Тема 2.1.

Строение организма

Результат обучения по теме: Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма.

Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов человека с краткой характеристикой их функций.

Формулировка задания: составьте ментальные карты по классификации тканей, органов и систем органов человека. В карте отразите особенности строения, функций объектов. Вы можете объединять объекты по выполняемой функции или по системе органов.

При выполнении обучающиеся распределяются на малые группы (по 2-3 человека). Задание является профессионально-ориентированным.

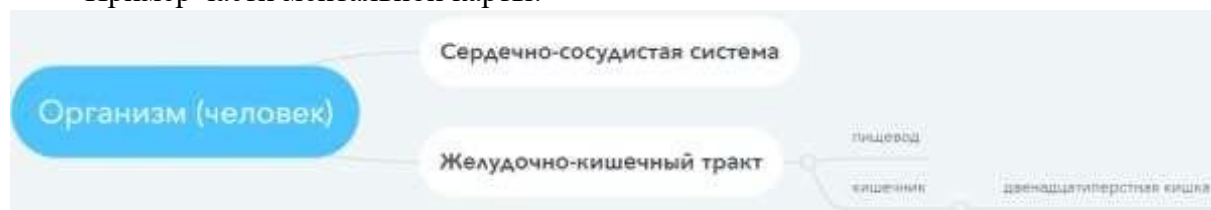
При разработке рекомендуется использовать инструменты:

<https://www.mindmeister.com>

<https://app.mindmup.com>

или другой инструмент для создания ментальных карт.

Пример части ментальной карты:



Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

«5» - 9-8 баллов;

«4» - 7 баллов;

«3» - 6-5 баллов.

	3 балла	2 балла	1 балл
Содержание	Информация представлена в полном объеме	Информация представлена, но имеются неточности	Информация представлена частично

Графическое оформление карты	Многоступенчатая карта с добавлением картинок, знаков. Использование разных цветов на определенных ветвях.	Многоступенчатая карта	Простой «паучок»
Лексико-грамматическое оформление	Карта не содержит ошибок и опечаток	Карта не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Карта содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

4.1.1.4. Разработка глоссария

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Разработка глоссария.

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме «Структурно-функциональные факторы наследственности», используя материалы лекций, учебники, словари.

Перечень терминов:

Хромосома
Нуклеотид
Нуклеиновая кислота
Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)
Рибонуклеиновая кислота (РНК)
Макроэргическая связь
Комплементарность
Репликация
Транскрипция
Трансляция
Биосинтез белка
Репарация
Генетический код

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Раздел 2. Строение и функции организма Тема 2.4.

Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости.

Разработка глоссария.

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме «Закономерности наследования», используя материалы лекций, учебники, словари.

Перечень терминов:

Альтернативные признаки
Аллельные гены
Неаллельные гены
Доминантный признак
Рецессивный признак
Гомозиготный организм
Гетерозиготный организм
Генотип
Фенотип
Дигибридное скрещивание
Чистая линия
Гибрид
Наследственность
Изменчивость

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости.

Разработка глоссария.

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме «Сцепленное наследование признаков», используя материалы лекций, учебники, словари.

Перечень терминов:

Наследственность
Изменчивость
Локус
Аллельные гены
Генотип
Фенотип
Хромосомный набор
Сцепленное наследование
Полное сцепление
Неполное сцепление
Кроссинговер
Некроссоверные гаметы
Кроссоверные гаметы
Аутосомы
Гетеросомы
Гомогаметный
Гетерогаметный пол
Наследование сцепленное с полом
Генетическая карта хромосомы

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Разработка глоссария.

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме «История эволюционного учения. Микроэволюция», используя материалы лекций, учебники, словари.

Перечень терминов:

Эволюция
Факторы эволюции
Наследственная изменчивость
Естественный отбор
Искусственный отбор
Борьба за существование
Популяция
Генофонд популяции
Микроэволюция

Контролируемые компетенции: ОК 02

Критерии оценивания:

«5» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит все понятия и термины;

«4» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 75% понятий;

«3» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит не менее 50% понятий;

«2» - содержание глоссария соответствует заданной теме, содержит менее 50% понятий или не выполнен.

4.1.1.5. Составление схем круговорота веществ

Раздел 4. Экология

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь структуры и свойств экосистем.

Формулировка задания: Опишите круговорот вещества и составьте схему:

1 вариант – Углерод,

2 вариант – Кислород,

3 вариант – Азот,

4 вариант – Сера,

5 вариант – Фосфор.

Для выполнения работы использовать лекционный материал, рекомендованные учебники.

Задание выполняется в малых группах (по 2-3 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Критерии оценивания:

- правильность выбора компонентов круговорота;
- правильная последовательность происходящих процессов;
- творческий подход к оформлению работы.

4.1.1.6. Составление жизненных циклов растений по отделам

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Результат обучения по теме: Описывать стадии онтогенеза растений, животных и человека.

Формулировка задания: Составьте жизненные циклы растений по отделам:

1 вариант – моховидные,

2 вариант – хвощевидные,

3 вариант – папоротниковидные,

4 вариант – голосеменные,

5 вариант – покрытосеменные.

Этапы жизненного цикла должны быть расположены последовательно и подписаны, приложены иллюстрации (рисунки).

Для выполнения работы использовать лекционный материал, рекомендованные учебники.

Задание выполняется в малых группах (по 2-3 человека).

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

- «5» - 6 баллов;
- «4» - 4-5 баллов;
- «3» - 3 балла.

	2 балла	1 балл	0 баллов
Информативность, иллюстрации	Этапы жизненного цикла подписаны и проиллюстрированы и содержат дополнительную информацию по теме	Этапы жизненного цикла подписаны и проиллюстрированы	Указаны только названия этапов жизненного цикла и не проиллюстрированы
Хронология этапов жизненного цикла	Хронология этапов жизненного цикла не нарушена, приведена в полном объеме	Хронология этапов жизненного цикла не нарушена, но приведена не в полном объеме	Хронология этапов жизненного цикла нарушена
Лексико-грамматическое оформление	Жизненный цикл не содержит ошибок и опечаток	Жизненный цикл не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Жизненный цикл содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

4.1.2. Задания, направленные на формирование или проверку знаний

4.1.2.1. Фронтальный опрос

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Результат обучения по теме: Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что изучает биология как наука?
2. Какие великие ученые древности внесли заметный вклад в развитие биологических знаний?
3. Почему современную биологию считают комплексной наукой?
4. Какие направления в развитии биологии вы можете выделить?
5. Какое определение можно дать понятию «жизнь»? В чем состоят основные затруднения при формулировании данного определения?
6. Какие свойства живого вам известны?
7. Какая структура считается элементарной единицей живого?

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что называют хромосомным набором? Какие виды хромосомных наборов вам известны?
2. Какие вещества называются нуклеиновыми кислотами?
3. Какие виды нуклеиновых кислот обнаружены в клетке?
4. Какое строение имеет молекула ДНК?
5. Каковы основные функции ДНК в клетке?
6. В чем заключается принцип комплементарности?
7. Что общего и какие различия имеются в строении молекул ДНК и РНК?
8. Какие типы молекул РНК вам известны? Какова их функция?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Результат обучения по теме: Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что называют гомеостазом?
2. Что такое метаболизм? Из каких процессов он складывается?
3. Как связаны между собой пластический и энергетический обмены?
4. В каких органоидах клетки происходит первичный синтез органических веществ?
5. Какую роль в фотосинтезе играет хлорофилл?
6. Перечислите основные реакции световой фазы фотосинтеза.
7. Какие реакции идут в темновой фазе фотосинтеза?
8. Чем реакции хемосинтеза отличаются от фотосинтеза? Какие организмы

являются хемосинтетиками?

Контролируемые компетенции: ОК 02

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Результат обучения по теме: Характеризовать способы размножения.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Дайте определение процессу размножения организмов.
2. Какие формы размножения организмов встречаются в природе?
3. Какое размножение называется бесполом?
4. Какие виды бесполого размножения различают?
5. Каково биологическое значение бесполого размножения?
6. В чем преимущество полового размножения перед бесполом?
7. Какие способы полового размножения вам известны?
8. Где и как происходит развитие половых клеток у животных?
9. Что такое оплодотворение? Каким оно бывает?

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 2.4. Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что изучает генетика?
2. Почему именно Г. Менделя считают основоположником генетики?
3. Что такое чистая линия и гибрид?
4. Что такое аллельные гены (аллели)?
5. Какие особи называются гомозиготными, а какие - гетерозиготами?
6. Какие признаки называются доминантными, а какие - рецессивными? Приведите примеры доминантных и рецессивных признаков организмов.
7. Сформулируйте правило единообразия гибридов первого поколения Г. Менделя.
8. Сформулируйте правило расщепления Г. Менделя.
9. Сформулируйте закон чистоты гамет Г. Менделя.
10. В чем отличие двух понятий: фенотип и генотип?
11. Какое скрещивание называется дигибридным?
12. Сформулируйте закон независимого наследования признаков.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Каковы сильные и слабые стороны системы органического мира К. Линнея?
2. Сформулируйте основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.
3. Перечислите предпосылки возникновения дарвинизма.
4. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Дайте определение антропологии.
2. Какие задачи стоят перед антропологией? Из каких разделов состоит эта наука?
3. Какие данные доказывают родство человека с животными?
4. Перечислите характерные черты, отличающие человека от животных.
5. Какие биологические и социальные факторы явились движущими силами антропогенеза?
6. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии эволюции человека.
7. Дайте определение человеческим расам.
8. На какие расы подразделяют современное человечество? Перечислите основные признаки рас.
9. Приведите факты, доказывающие единство человеческих рас.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

- «5» - ответ полный, развернутый;
- «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности;
- «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками;
- «2» - ответ неверный или отсутствует.

4.1.2.2. Оцениваемая дискуссия

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Какое значение имеют цитологические знания в жизни современного человека?
2. Почему можно утверждать, что химический состав клетки является доказательством единства живой природы и общности живой и неживой природы?
3. Почему ученые считают, что прокариоты являются наиболее древними организмами на нашей планете?
4. Почему трудно лечить болезни, вызываемые вирусами?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

Раздел 2. Строение и функции организма Тема 2.1.

Строение организма

Результат обучения по теме: Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Почему эволюционное развитие органического мира пошло по пути появления многоклеточности?
2. Что имеют общего и чем отличаются между собой одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы?
3. Как обеспечивается в организме взаимосвязь функционирования всех органов?

Ответ поясните на примере организма человека.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Объясните, почему в процессе развития жизни на Земле одни организмы вымирали, а новые систематические группы организмов появлялись.
2. Объясните, почему конец протерозойской эры называют веком медуз, хотя в это время на Земле обитали не только кишечнополостные животные.
3. Ученые считают, что гермафродиты (кишечнополостные, плоские и кольчатые черви, некоторые моллюски) являются наиболее древними животными организмами. Каково, на ваш взгляд, значение обоеполости и почему в ходе эволюции стали преобладать раздельнополые виды.
4. Докажите родство организмов разных систематических групп.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Раздел 4. Экология

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь между структурами биосферы.

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?
2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.
3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?
4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?
5. Можно ли считать завершённым процесс формирования биосферы?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Результат обучения по теме: Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии:

1. Как сказывается состояние природной окружающей среды на здоровье человека? Какие неизвестные ранее болезни появились в результате действия техногенных факторов?
2. В последнее время наблюдается тенденция к всеобщей компьютеризации: персональные компьютеры используются на работе, в школе, дома. Однако они определенным образом загрязняют окружающую среду, и это одна из наиболее важных сейчас экологических проблем. Что это за загрязнение и как оно влияет на здоровье человека?
3. Может ли человек жить в бесшумной среде? Что является источником шума в

окружающем нас пространстве? Назовите последствия шумового загрязнения для человека. Как мы можем бороться с шумовым загрязнением?

4. Нам часто кажется, что с загрязнением окружающей среды мы сталкиваемся лишь на улице, и поэтому на экологию наших квартир обращаем мало внимания. Какие же опасности подстерегают нас дома, и как они отражаются на нашем здоровье? Как можно снизить влияние вредных экологических факторов в наших квартирах?

5. В 1990-е гг. Фидель Кастро в назидание своим согражданам отказался от одной вредной привычки, за что был награжден медалью Всемирной организации здравоохранения. От чего он отказался? Что такое пассивное курение и чем оно опасно?

6. Почему престижно вести здоровый образ жизни?

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04, ОК 07

Критерии оценивания:

«5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами.

«4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

«3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют.

«2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения.

4.1.2.3. Обсуждение по вопросам лекции

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Результат обучения по теме: Характеризовать жизненный цикл клетки.

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?
4. Чем мейоз отличается от митоза?
5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый;

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности;

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками;

«2» - ответ неверный или отсутствует.

4.1.2.4. Тестирование

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Результат обучения по теме: Описывать стадии онтогенеза растений, животных и человека.

Тестовое задание

1. Кто ввел в биологическую науку термин «онтогенез»?

- 1) Ж. Б. Ламарк
- 2) Ч. Дарвин
- 3) Э. Г. Геккель
- 4) Г. Мендель

2. Стадия однослойного зародыша:

- 1) нейрула
- 2) бластула
- 3) гастрюла
- 4) мезодерма

3. Двухслойный зародыш:

- 1) бластула
- 2) морула
- 3) нейрула
- 4) гастрюла

4. Из мезодермы формируются:

- 1) легкие
- 2) печень
- 3) кровеносные сосуды
- 4) нервная система

5. У позвоночных животных прямое развитие характерно для:

- 1) рыб, земноводных, рептилий
- 2) амфибий, птиц, млекопитающих
- 3) земноводных, пресмыкающихся
- 4) птиц, млекопитающих

6. Установите соответствие между типами постэмбрионального развития и конкретными организмами:

Примеры организмов

- 1) Ястреб-перепелятник
- 2) Беянка обыкновенная
- 3) Большая панда
- 4) Майский жук
- 5) Древесная квакша
- 6) Голубой кит
- 7) Озерная лягушка
- 8) Паук-крестовик

Типы развития

- А) Прямое развитие
- Б) Непрямое развитие

7. Закончите определение. Слияние половых клеток - _____.

8. Закончите определение. Оплодотворенная яйцеклетка - _____.

9. Закончите определение. Развитие систем органов зародыша - _____.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	3	2	4	3	4	1А, 2Б, 3А, 4Б, 5Б, 6А, 7А, 8Б
№ задания	7		8		9	
ответ	оплодотворение		зигота		органогенез	

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 2.4. Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов.

Тестовое задание

- К взаимодействиям аллельных генов не относят:
 - эпистаз, полимерию, модифицирующее действие генов
 - кооперацию, множественный аллелизм
 - сверхдоминирование, комплементарность
 - кодминирование, промежуточное доминирование
- Проявление у гетерозигот признаков, детерминируемых двумя аллелями наблюдается при:
 - сверхдоминировании
 - эпистазе
 - кодминировании
 - олимерии
- Наследование четвертой группы крови относят к типу взаимодействия:
 - кодминирование
 - сверхдоминирование
 - полное доминирование
 - промежуточное доминирование
- Наследование шиншилловой окраски у кроликов контролируется тремя аллелями: А, а и аh. Каждая особь является носителем только двух из них. Это пример:
 - комплементарности
 - кооперации
 - множественного аллелизма
 - полимерии
- Появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или в гетерозиготном состоянии развивается новый признак, наблюдается при:
 - комплементарности
 - кооперации
 - полном доминировании
 - действии генов-модификаторов
- Если один доминантный ген подавляет действие другого доминантного гена, то - это пример:
 - рецессивного эпистаза

- 2) полимерии
- 3) доминантного эпистаза
- 4) множественного аллелизма

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	1	3	1	3	2	3

Контролируемые компетенции: ОК 02

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.

Тестовое задание

1. Сцепленное наследование -
 - 1) совместное наследование любых генов
 - 2) совместное наследование генов, локализованных в одной хромосоме
 - 3) наследование генов, контролирующих сходные признаки
 - 4) наследование генов разных хромосом
2. На каких объектах проводил исследования Т. Морган
 - 1) горох
 - 2) ночная красавица
 - 3) мухи дрозофилы
 - 4) мыши
3. Какие признаки могут наследоваться с полом человека?
 - 1) рост
 - 2) цвет глаз
 - 3) дальтонизм
 - 4) способность к физической работе
4. Число групп сцепления в кариотипе человека
 - 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 46
 - 4) 23
5. В опытах Т. Моргана при скрещивании гибридного самца (AaBb) и дигомозиготной рецессивной самки (aabb) наблюдалось
 - 1) полное сцепление
 - 2) неполное сцепление
 - 3) независимое наследование
 - 4) свободное наследование
6. Кроссинговер - это
 - 1) обмен генетическим материалом между различными хромосомами
 - 2) обмен фрагментами между аутосомами и гоносомами
 - 3) обмен фрагментами между хроматидами одной хромосомы
 - 4) обмен идентичными участками несестринских хроматид одной пары хромосом

7. В родословной при рецессивном X-сцепленном типе наследования

- 1) один из родителей обязательно болен
- 2) больные в каждом поколении
- 3) равновероятно болеют мужчины и женщины
- 4) больны женщины по линии матери

8. Сила сцепления генов в хромосоме

- 1) не зависит от взаиморасположения генов
- 2) прямо пропорциональна расстоянию между генами
- 3) зависит от состава генов
- 4) обратно пропорциональна расстоянию между генами

9. В каких случаях может родиться девочка, болеющая гемофилией?

- 1) если здоровая мать гомозиготна, а отец болеет гемофилией
- 2) если мать гетерозиготна, а отец болеет гемофилией
- 3) если отец и гомозиготная мать здоровы
- 4) если мать гетерозиготна, а отец здоров

10. В каком случае родятся здоровые дети (мальчики и девочки), если отец болен гемофилией?

- 1) мать гомозиготна по рецессивному признаку ($XhXh$)
- 2) мать гомозиготна по доминантному признаку ($XHXH$)
- 3) мать гетерозиготна ($XHXh$)
- 4) в любом случае родятся больные дети

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	2	3	3	4	1	4	3	2	2	2

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять тип мутации при передаче наследственных признаков.

Тестовое задание

1. Выберите три верных ответа из шести.

Чем характеризуется геномная мутация?

- 1) изменением нуклеотидной последовательности ДНК
- 2) утратой одной хромосомы в диплоидном наборе
- 3) кратным увеличением числа хромосом
- 4) изменением структуры синтезируемых белков
- 5) удвоением участка хромосомы
- 6) изменением числа хромосом в кариотипе

2. Выберите два верных ответа из пяти.

Мутационная изменчивость передается по наследству, так как возникает в многоклеточном организме в:

- 1) миокарде
- 2) яйцеклетках
- 3) плазме крови
- 4) межклеточном веществе
- 5) сперматозоидах

3. Выберите два верных ответа из пяти.

Норма реакции:

- 1) изменяет генотип организма
- 2) определяется генотипом организма
- 3) ведет к мутации
- 4) изменяет локусы генов
- 5) формирует в онтогенезе, в зависимости от условий среды, разные фенотипы

4. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать в качестве примера хромосомных перестроек.

Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны:

- 1) Поворот участка хромосомы на 180 градусов относится к мутациям
- 2) Замена одного нуклеотида на другой в структуре ДНК
- 3) Копирование участка хромосомы
- 4) Утрата участка хромосомы
- 5) Изменение количества хромосом, которое кратно гаплоидному набору

5. Выберите два верных ответа из пяти.

Изменчивость, которая играет решающую роль в эволюции:

- 1) соотносительная
- 2) определённая
- 3) мутационная
- 4) экологическая
- 5) генотипическая

6. Выберите два верных ответа из пяти.

К наследственной изменчивости не относится изменчивость:

- 1) индивидуальная
- 2) мутационная
- 3) модификационная
- 4) комбинативная
- 5) определенная

7. Выберите три верных ответа из шести.

Мутационная изменчивость обусловлена:

- 1) спирализацией хромосом
- 2) случайной встречей гамет при оплодотворении
- 3) заменой нуклеотидов
- 4) изменением числа хромосом
- 5) независимым расхождением гомологичных хромосом в мейозе
- 6) вставкой нуклеотидов

8. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом:

Характеристика мутации

Вид мутации

1) изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК	А) генная
2) изменение строения хромосом	Б) хромосомная
3) изменение числа хромосом в ядре	В) геномная
4) полиплоидия	
5) изменение последовательности расположения генов	

9. Установите соответствие между характеристиками изменчивости и её

видами:**Характеристики изменчивости**

- 1) изменяет фенотип в пределах нормы реакции
- 2) передаётся по наследству
- 3) затрагивает гены, хромосомы
- 4) вызывает одинаковые изменения у всех особей вида
- 5) вызывает индивидуальные изменения
- 6) адаптивна к условиям среды

Виды изменчивости

- А) мутационная
- Б) модификационная

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	2, 3, 6	2, 5	2, 5	2, 5	3, 5	3, 5	3, 4, 6	1А, 2Б, 3В, 4В, 5Б
№ задания	9							
ответ	1Б, 2А, 3А, 4Б, 5А, 6Б							

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02**Раздел 4. Экология****Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни**

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания.

Тестовое задание

1. Наука, изучающая связи организмов с окружающей средой
 - 1) зоология
 - 2) ботаника
 - 3) анатомия
 - 4) экология
2. Факторы неживой природы, воздействующие на организм
 - 1) абиотические
 - 2) биотические
 - 3) антропогенные
 - 4) биохимические
3. Факторы живой природы, воздействующие на организм
 - 1) абиотические
 - 2) биотические
 - 3) антропогенные
 - 4) биохимические
4. Воздействие человека и его хозяйственной деятельности на живые организмы и природу в целом
 - 1) абиотические факторы
 - 2) биотические факторы
 - 3) антропогенные факторы
 - 4) физиологические факторы
5. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости организмов
 - 1) антропогенный
 - 2) ограничивающий
 - 3) абиотический

4) стимулирующий

6. Влияние живых организмов друг на друга

- 1) абиотические факторы
- 2) биотические факторы
- 3) антропогенные факторы
- 4) физиологические факторы

7. Биотическими факторами являются

- 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
- 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
- 3) паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
- 4) температура, состав воздуха и почвы, рельеф, свет, влажность

8. К абиотическим факторам среды относят

- 1) осенний листопад
- 2) строительство плотин
- 3) обильный снегопад
- 4) миграцию птиц

9. Водная среда обитания характеризуется следующими особенностями

- 1) малым содержанием кислорода
- 2) сильными перепадами давления
- 3) низкой плотностью
- 4) ограниченной проницаемостью для света
- 5) обилием света и высоким содержанием кислорода
- 6) значительными перепадами температур

10. Наземно-воздушная среда обитания характеризуется следующими особенностями

- 1) малым содержанием кислорода
- 2) сильными перепадами давления
- 3) низкой плотностью
- 4) ограниченной проницаемостью для света
- 5) обилием света и высоким содержанием кислорода
- 6) значительными перепадами температур

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	4	1	2	3	2	2	3	3	1, 2, 4	3, 5, 6

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь между структурами биосферы.

Тестовое задание

1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне

- 1) биосферном
- 2) биогеоценотическом
- 3) популяционно-видовом

4) организменном

2. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере

- 1) эволюция органического мира
- 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
- 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
- 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

3. В биосфере

- 1) биомасса растений равна биомассе животных
- 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

4. Биосфера является открытой системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции
- 2) способна изменяться во времени
- 3) состоит из экосистем
- 4) связана с космосом обменом веществ

5. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там

- 1) отсутствует кислород
- 2) отсутствует свет
- 3) очень низкая температура
- 4) размещается озоновый слой

6. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется

- 1) гидросфера
- 2) литосфера
- 3) ноосфера
- 4) биосфера

7. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит

- 1) бактериям
- 2) растениям
- 3) космосу
- 4) человеку

8. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует

- 1) сохранение биоразнообразия
- 2) вселение новых видов в экосистемы
- 3) создание агроэкосистем
- 4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

9. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами

4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

10. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает

- 1) уменьшение озонового слоя
- 2) засоление мирового океана
- 3) выпадение кислотных дождей
- 4) увеличение концентрации углекислого газа

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	2	3	4	4	4	4	1	1	3

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Результат обучения по теме: Описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации. Предлагать способы действия по безопасному поведению и снижению влияния человека на природную среду. Выбирать меры для сохранения биоразнообразия.

Тестовое задание

1. Антропогенные факторы - это
 - 1) любые действия человека, изменяющие природу
 - 2) влияние природы на действия человека
 - 3) ухудшение экологической ситуации
 - 4) улучшение экологической ситуации
2. Из списка выберите прямой антропогенный фактор
 - 1) экспорт топливных пеллет
 - 2) производство мороженого
 - 3) вырубка рощи
 - 4) выплавка металла
3. Из списка выберите косвенный антропогенный фактор
 - 1) строительство плотины
 - 2) строительство нового поселка
 - 3) модернизация очистных сооружений старого завода
 - 4) охотничий сезон
4. Прямой нагрев биосферы к чему приводит?
 - 1) изменению погоды
 - 2) изменению небиологических процессов
 - 3) изменению климата
 - 4) нарушению озонового слоя
5. Круговорот какого вещества показан на рисунке?



- 1) водорода
- 2) углерода
- 3) азота
- 4) кислорода

6. Разведка, добыча, переработка полезных ископаемых - это какая деятельность?

- 1) горно-техническая
- 2) инженерно-строительная
- 3) сельскохозяйственная
- 4) инженерная

7. Строительство водохранилищ, плотин, ГЭС - это какая деятельность?

- 1) горно-техническая
- 2) инженерно-строительная
- 3) сельскохозяйственная

8. К чему приводит сведение лесов?

- 1) к изменению газового состава атмосферы
- 2) к изменению климатических условий
- 3) к изменению состояния почв
- 4) все ответы верны

9. Изменения природы в результате прямого воздействия хозяйственной деятельности человека на природные объекты — это воздействие

- 1) кратковременное
- 2) непосредственное
- 3) косвенное
- 4) стабилизирующее

10. Воздействие человека на природу в процессе ее хозяйственного использования - это ...?

- 1) природопользование
- 2) экология
- 3) экосистема
- 4) биотехнология

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	3	3	2	2	1	2	4	2	1

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Критерии оценивания:

За каждый правильный ответ, начисляется 1 балл.

«5» - правильно выполнено 91 – 100% заданий;

«4» - правильно выполнено 71 – 90% заданий;

«3» - правильно выполнено 51 – 70% заданий;

«2» - правильно выполнено менее 51% заданий.

Таблица 3 - Форма информационной карты банка тестовых заданий

Наименование разделов, тем	Всего ТЗ	Количество форм ТЗ				Контролируемые компетенции
		Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение	
<u>Раздел 2. Строение и функции организма</u>	<u>34</u>	<u>3</u>	<u>28</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	ОК 01, ОК 02
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	9	3	5	1	0	ОК 02
Тема 2.4. Закономерности наследования	6	0	6	0	0	ОК 02
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	10	0	10	0	0	ОК 01, ОК 02
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	9	0	7	2	0	ОК 01, ОК 02
<u>Раздел 4. Экология</u>	<u>30</u>	<u>0</u>	<u>30</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	10	0	10	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	10	0	10	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	10	0	10	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 07

4.1.2.5. Устные сообщения с презентацией

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

Чек-лист для оценки презентации о вирусном или бактериальном заболевании

Оцените презентацию по следующим критериям:

	Элементы содержания	Наличие (1 балл) / отсутствие (0 баллов)
1.	Титульный слайд (название заболевания, Ф.И.О. автора презентации)	
2.	Описаны признаки и симптомы заболевания	
3.	Указаны пути передачи заболевания	
4.	Описана диагностика	
5.	Приведен перечень используемых лекарственных веществ	
6.	Описаны особенности применения антибиотиков	
7.	Описаны меры профилактики	
8.	Указаны источники информации	
9.	Соблюдение единого стиля презентации	
10.	Материал был интересен	
11.	Материал был полезен	

Шкала перевода баллов в отметку:

«5» - 11-10 баллов

«4» - 9-8 баллов

«3» - 7-6 баллов

«2» - менее 6 баллов или отсутствие работы

4.1.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы. Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа.

Лабораторная работа №1

Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)

Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе:

1. Назовите основные части микроскопа и опишите их функции.
2. Что такое предметное и покровное стекла? Для чего они нужны?
3. Перечислите основные правила работы с микроскопом.

2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскопы	1. Вода
2. Предметные и покровные стекла	2. Разведенные в воде дрожжи
3. Стеклянные палочки	3. Лук репчатый
4. Стаканы	
5. Фильтровальная бумага (салфетка)	
6. Стерильный шпатель	

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
1. Изучение строения растительной клетки 1.1. Снять с внутренней поверхности мясистой чешуи луковицы тонкую пленку – эпидерму. 1.2. Поместить кусочек эпидермы на предметное стекло в каплю воды. 1.3. Накрыть объект покровным стеклом. 1.4. Рассмотреть клетки эпидермы под различным увеличением микроскопа.	Определите форму клеток. Найдите ядро, вакуоли, оболочку клетки. Зарисуйте несколько клеток эпидермы, обозначив на рисунке: цитоплазму, ядро, вакуоли, оболочку клетки
2. Изучение строения животной клетки 2.1. Провести стерильным шпателем с легким нажимом по нёбу или по деснам. 2.2. Нанести капельку слюны на предметное стекло и накрыть ее покровным стеклом. 2.3. Рассмотреть препарат при большом увеличении с прикрытой диафрагмой конденсатора.	Рассмотрите на кончике шпателя в капельке слюны слущенные клетки эпителия. Рассмотрите на препарате отдельные крупные плоские клетки неправильной формы. Большая часть клеток мертвые, поэтому в них хорошо заметно ядро. Зарисуйте несколько клеток, обозначьте ядро и цитоплазму.
3. Изучение строения клетки дрожжей (грибы) 3.1. Поместить стеклянной палочкой каплю раствора с дрожжами на предметное стекло. 3.2. Накрыть ее покровным стеклом. Если есть	Найдите дрожжевую клетку, рассмотреть ее форму и отдельные части. Зарисуйте несколько клеток, сделайте подписи.

излишки жидкости, удалите ее с помощью фильтровальной бумаги (салфетки). 3.3. Рассмотреть препарат под микроскопом	

Итоговая контрольная часть лабораторной работы (выполнить письменно):

1. Из каких основных частей состоит любая клетка?
2. Что общего имеется в строении растительной и животной клеток?
3. Чем различаются эти клетки?
4. Чем объяснить, что, будучи устроенными по единому плану, клетки весьма разнообразны по форме и размерам?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

Раздел 4. Экология

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Результат обучения по теме: Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

**Лабораторная работа №2
Умственная работоспособность**

Цель работы: исследование умственной работоспособности.

Формулировка задания: Определение умственной работоспособности посредством корректурного теста.

Оборудование: буквенные таблицы Анфимова; секундомер.

Умственная работоспособность человека зависит от многих факторов, совокупность которых можно разделить на три основные группы:

физиологические факторы - возраст, пол, уровень физического и функционального развития, состояние здоровья, питание и др.;

факторы физического характера, отражающие географические, климатические условия существования;

психические факторы - мотивация деятельности, эмоциональный настрой и др.

Показатели умственной работоспособности служат для интегральной характеристики функционального состояния организма.

Ход работы:

1. В таблице Анфимова (таблица 1) вычеркивайте заданные буквы в течение 4 минут.

Таблица 1. Корректурный тест (таблица Анфимова)

с х а в с х е в и а х н а и с н х в х в к с н а и с в х в х е н а и
в н х и в с н а в с а в с н а е к е а х в к е х с в с н а и с а и с
н х и с х в х е к в х и в х е и с н е и н а и е н к х к и к х е к е
х а к н х с к а и с в е к в х н а и с н х е к х и с с н а к с к в х
и с н а и х а е х к и с н а х е к е х е и с н а х к е к е к х в и с
с н а и с в н к х в а и с н а х к е х с н а к с в е е в е а и с н а
к х к е к н е и с н в е х с н а и с к е с и к н а е с н к х к в и х
а и с н а е х к в е н н х в е а и с н к а и к е в н в н к в х а в е
к а х в е и и в н к х и е н а и к в и е а к е и в а к с в е и к с в
н к е с н к с в х и е с в х к н к в с к в е в к н и е с а в и е х е
к е и в к а и с н а с н а и с х а к в н н а к с х а и е н а с н а и
е в х а к х с н е и с н а и с к в н в к х в е к е в к в н а и с с н
а в с н а к х а с е с н а и с е с х к в а и с н а с а в к х с н е и

в и к в е н а и е н е к х а в и х н в и х к х е х н в и с н в с а е
 н к е х в и в н а е в и с н в и а е н х в х в и с н а е и е к а и в
 к е и н с н е с а е и х в к е в и с н а е а и с н к в х и к х н к е
 с а к а е к х е в с к х е к х н а и с н к а в е в е с н а и с е к х
 и с н е и с н в и е х к в х е и в н а к и с х а и е в к е к и е х е
 в х в а к с и с н а и а и е н а к с х к и в х н и к с н а и в е с н
 с н а и к в е х к х в е с к н с х и а с н а к с х к в х в х е а е с
 е к х е к н а и в к в к х е и к х и с н а и к х а к е н а и е н в к
 и с н а и е и к х а к е н и в а и е в к и х в а и в х е н и х в и к
 х в е к к с и к е х а и е х с н а и и е х с е х с к е н и с в н е к
 а в е н а х и а к в е и в е а и к в а в и х н а в х к с е в х х е к
 с и а в е с к в х е к с н а к х в с н х с в е х к а с н в х н и с а
 к е в с х н в и х н в к а и с е н к х и а н е к а с и в с и и х а к
 к и с н н е к н в и с х х а и в е н н а н а и х н и х к в х а и е к
 и с н к е н к х а и н а в и с и в е н к а и с х а и с е н а в н а
 и с к а и в к х а к и н е и в и с к х а и х в к а и с х в в с к в е
 н а и с и х с к в к и с н а и е н х н а и с в е х в е к а и с х и в

2. По окончании работы подсчитайте общее количество просмотренных знаков (S), количество вычеркнутых букв (M), общее количество букв, которое необходимо было вычеркнуть в просмотренном тексте (N) и количество ошибок (n).

3. Вычислите:

коэффициент точности выполнения задания (A):

$$A = M / N;$$

коэффициент умственной продуктивности (P):

$$P = A \times S;$$

объем зрительной информации (Q, бит):

$$Q = 0,5936 \times S,$$

где 0,5936 – средний объем информации, приходящийся на один знак;

скорость переработки информации, бит/с:

$$\text{СПИ} = (Q - 2,807 \times n) / T,$$

где 2,807 бита – потеря информации, приходящейся на один пропущенный знак;

T- время выполнения задания, с;

устойчивость внимания:

$$УВ = S / N.$$

4. Данные расчетов занесите в таблицу 2. Определите среднегрупповые значения.

Таблица 2. Результаты исследования умственной работоспособности

Данные	А	Р	Q	СПИ	УВ
Индивидуальные					
Среднегрупповые					

5. Ориентировочно оцените умственную работоспособность по данным таблицы 3.

Таблица 3. Критерии оценки умственного труда (Алипов Н.Н., 2005)

Оценка	Количество труда - просмотрено знаков	Качество труда - допущено ошибок
Отлично	Более 1000	2 и менее
Хорошо	900-1000	3-5
Удовлетворительно	800-900	6-10
Неудовлетворительно	Менее 800	11 и более

6. Оцените уровень индивидуальной работоспособности в сравнении со среднегрупповыми и оценочными данными.

Задание является профессионально-ориентированным.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Практическое занятие №1

Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.

Формулировка задания: подготовьте устное сообщение с презентацией об одном вирусном или бактериальном заболевании из перечня. Работа выполняется в парах. В структуре сообщения и презентации необходимо отразить:

1. Название заболевания
2. Признаки и симптомы заболевания
3. Пути передачи заболевания
4. Диагностика
5. Используемые лекарственные вещества
6. Особенности применения антибиотиков
7. Меры профилактики
8. Источники информации

Примерный перечень вирусных и бактериальных заболеваний человека

Вирусные инфекции:

COVID-19,
грипп,
ОРВИ,
вирусные гепатиты,
ВИЧ,
инфекционный мононуклеоз,
герпес,

ветряная оспа,
корь,
клещевой энцефалит.

Бактериальные инфекции:

дизентерия,
сальмонеллез,
туберкулез,
холера,
чума,
сибирская язва,
коклюш,
столбняк.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы. Определять последовательность нуклеотидов ДНК и РНК.

Практическое занятие №2

Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК

Цель: научиться решать типичные задачи на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.

Формулировка задания: решите задачи на установление последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.

Задача 1. Одна из цепочек ДНК имеет последовательность нуклеотид: АГТ АЦЦ ГАТ АЦТ ЦГА ТТТ АЦГ. Какую последовательность нуклеотидов имеет вторая цепочка ДНК той же молекулы.

Задача 2. Последовательность нуклеотидов в начале гена, хранящего информацию о белке инсулине, начинается так: ААА ЦАЦ ЦТГ ЦТТ ГТА ГАЦ. Напишите последовательности аминокислот, которой начинается цепь инсулина.

Задача 3. Участок молекулы иРНК состоит из последовательности нуклеотидов: ГЦУ-АГЦ-АГУ-УГУ-ЦАГ. Из каких аминокислот будет состоять белок, синтезированный на этой молекуле? Определите последовательность нуклеотидов в цепи ДНК, с которой произошла транскрипция.

Задача 4. Участок белковой молекулы состоит из следующей последовательности аминокислот: метионин - аргинин - аланин - глицин. Определите возможную последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК.

Задача 5. Как изменится структура белка, если из кодирующей его цепи ДНК: Г-А-А-Т-Г-Т-А-Г-Ц-Т-А-Г удалить 4-й нуклеотид?

Задача 6. Определите триплеты (антикодоны) тРНК, участвующие в синтезе белка, если кодирующий фрагмент ДНК состоит из нуклеотидов: Г-Г-Т-А-Ц-Г-А-Т-Г-Т-Ц-А-А-Г-А. Сколько тРНК участвует в синтезе белка? Какие аминокислоты закодированы в этой ДНК?

Критерии оценивания:

- «5» - все ответы верны;
- «4» - допущена одна ошибка;
- «3» - допущены 2 ошибки;
- «2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Раздел 2. Строение и функции организма**Тема 2.4. Закономерности наследования**

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании.

Практическое занятие №3

Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания

Цель: научиться решать типичные задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании.

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания.

Задача 1. У человека альбинизм и способность преимущественно владеть левой рукой - рецессивные признаки, наследующиеся независимо. Каковы генотипы родителей с нормальной пигментацией и владеющих правой рукой, если у них родился ребенок альбинос и левша?

Задача 2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, кареглазость над голубоглазостью. Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родилось двое детей - кареглазый левша и голубоглазый правша. От второго брака этого же мужчины с кареглазой правшой родилось девять кареглазых детей, оказавшихся правшами. Определить генотипы мужчины и обеих женщин.

Задача 3. У человека косолапость доминирует над нормальным строением стопы, а нормальный обмен углеводов - над сахарным диабетом. Женщина, имеющая нормальное строение стопы и нормальный обмен углеводов, вышла замуж за косолапого мужчину с нормальным обменом углеводов. От этого брака родилось двое детей, у одного из которых развивалась косолапость, а у другого - сахарный диабет. Можно ли определить генотипы родителей по фенотипу их детей? Какие еще генотипы и фенотипы детей возможны в данной семье?

Задача 4. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши - голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

Критерии оценивания:

- «5» - все ответы верны;
- «4» - допущена одна ошибка;
- «3» - допущены 2 ошибки;
- «2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 04

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.

Практическое занятие №4

Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания

Цель: научиться решать типичные задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания.

Задача 1. Гены А и В сцеплены, сила сцепления равняется 20 морганидам. Какие гаметы и в каком соотношении будут возникать в ходе мейоза у дигетерозиготного организма?

Задача 2. Гемофилия и дальтонизм наследуются как рецессивные признаки, сцепленные с X-хромосомой. Расстояние между генами 9,8 морганиды.

а) Девушка, отец которой страдает одновременно гемофилией и дальтонизмом, а мать здорова и происходит из благополучной по этим заболеваниям семьи, выходит замуж за здорового мужчину. Определите вероятные генотипы и фенотипы детей от этого брака.

б) Женщина, мать которой страдала дальтонизмом, а отец гемофилией, вступает в брак с мужчиной, страдающим обоими заболеваниями. Определите фенотипы детей. Определите вероятность рождения детей в этой семье одновременно с обоими аномалиями.

Задача 3. Катаракта и полидактилия обусловлены доминантными аутосомными тесно сцепленными генами (т.е. кроссинговер не обнаруживается). Женщина унаследовала катаракту от матери, а полидактилию от отца. Ее муж нормален в отношении обоих признаков. Что можно ожидать от их детей: одновременного появления катаракты и полидактилии, отсутствия обоих этих признаков или наличия только одной аномалии - катаракты или полидактилии?

Задача 4. Ген цветной слепоты и ген ночной слепоты наследуются как рецессивные сцепленные с X-хромосомой. Расстояние между этими генами составляет 50 морганид. Определите вероятность рождения детей одновременно с обеими аномалиями в семье, где жена имеет нормальное зрение, но её мать страдала ночной слепотой, а отец - цветной слепотой. Муж ее нормален по этим признакам.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Критерии оценивания:

«5» - все ответы верны;

«4» - допущена одна ошибка;

«3» - допущены 2 ошибки;

«2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять тип мутации при передаче наследственных признаков.

Практическое занятие №5

Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания

Цель: научиться решать типичные задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков.

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания.

Задача 1. В результате мутации на участке гена, содержащем 6 триплетов: ГГЦ-ТГТ-ЦАЦ-АЦТ-АГГ-ЦАА, произошло замещение в третьем триплете: вместо аденина обнаружен цитозин. Напишите состав аминокислот в полипептиде до мутации и после нее.

Задача 2. У больных серповидноклеточной анемией в молекуле гемоглобина валин замещает глутаминовую кислоту. Чем отличается ДНК человека, больного серповидноклеточной анемией, от ДНК здорового человека?

Задача 3. В аллеле дикого типа (исходный ген) произошла следующая мутация:

Аллель дикого типа ЦЦЦ-ГГТ-АЦЦ-ЦЦЦ

Мутантный аллель ЦАЦ-ГГТ-АЦЦ-ЦЦЦ

Определите вид мутации. Сравните фрагменты белковой молекулы, кодируемой исходным и мутантным генами. Какие фенотипические изменения могут последовать за этим событием?

Задача 4. Какие изменения произойдут в строении белка, если во фрагменте молекулы и-РНК, имеющем состав АГА-ГЦА-УЦУ-ЦУА, произойдет замена нуклеотида в положении 3 на гуанин, а в положении 7-на аденин? Постройте соответствующие каждому варианту и-РНК фрагмент полипептида и участок мутантного гена.

Задача 5. Ахондроплазия (карликовость) обусловлена доминантным геном. У семи из восьми рожденных карликов родители были нормальными. Объясните, почему у них родились дети-карлики? Какой это вид мутации? Какими могут быть дети в браке карлика и нормальной женщины?

Задача 6. У мужчины один глаз карий, а другой – голубой (подобное явление наблюдается у лайки и собаки аляскин маламут). Попробуйте объяснить, как это могло произойти? Какой тип изменчивости наблюдается в приведенных примерах?

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

Критерии оценивания:

«5» - все ответы верны;

«4» - допущена одна ошибка;

«3» - допущены 2 ошибки;

«2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Раздел 4. Экология

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

Результат обучения по теме: Описывать связь между организмом и средой его обитания. Устанавливать связь структуры и свойств экосистем.

Практическое занятие №6

Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии

Цель: научиться решать практико-ориентированные расчетные задания по переносу вещества и энергии в экосистемах.

Формулировка задания: Расчет срока истощения природных ресурсов.

Фабула: Развитие человеческого общества невозможно без взаимодействия с природой. До

некоторого времени отрицательные последствия хозяйственной и иной деятельности человека компенсировали способностью природных систем к самовосстановлению. Но к середине двадцатого столетия ситуация изменилась: окружающая природная среда уже не в состоянии компенсировать полностью последствия воздействия роста численности людей и расширения производства. Загрязнены вода, воздух, растения, выпадают кислотные дожди, эрозия выводит почвы и сельскохозяйственного оборота, полярные льды тают из-за потепления климата, исчезают многие виды животных и растений, население приобретает хронические заболевания, растёт смертность. Существующая сейчас интенсивность антропогенного воздействия ведёт нашу планету к истощению и деградации.

Задание: Оцените срок истощения природного ресурса, если известен уровень добычи ресурса в текущем году, а потребление ресурсов в последующие годы будет возрастать с заданной скоростью прироста ежегодного потребления. Какой природный ресурс имеет самый долгий срок истощаемости и какой – наименьший?

Таблица 1 - Исходные данные

Ресурс	Запас ресурса Q , млрд. т	Добыча ресурса q , млрд т /год	Прирост объема потребления ресурса TP , % в год
Каменный уголь	6800	3,9	2
Природный газ	280	1,7	1,5
Нефть	250	3,5	2
Железо	12000	0,79	2,5
Фосфор	40	0,023	1,8
Медь	0,60	0,008	1,7
Цинк	0,24	0,006	1,3
Свинец	0,15	0,004	2,2
Алюминий	12	0,016	1,6
Уран	300	0,2	2

Для расчета воспользоваться формулой суммы членов ряда геометрической прогрессии:

$$Q = \frac{\left(\left(1 + \frac{TP}{100} \right)^t - 1 \right) \cdot q}{\frac{TP}{100}}, \quad (1)$$

где Q – запас ресурсов,

q – годовая добыча ресурса,

TP – прирост потребления ресурса,

t – число лет.

Логарифмирование выражения для Q дает следующую формулу для расчета срока истощения ресурса:

$$t = \frac{\ln\left(\frac{Q \cdot TP}{q \cdot 100}\right) + 1}{\ln\left(1 + \frac{TP}{100}\right)} \quad (2)$$

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 07

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Результат обучения по теме: Описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации. Предлагать способы действия по безопасному поведению и снижению влияния человека на природную среду. Выбирать меры для сохранения биоразнообразия.

Практическое занятие №7 Отходы производства

Цель: изучить Федеральный классификационный каталог отходов, научиться определять код отхода, его иерархическую позицию, класс опасности, агрегатное состояние и физическую форму.

Ход работы:

Теоретическая часть

Федеральный классификационный каталог отходов - это список отходов, содержащий в себе классифицированную и структурированную информацию по видам наименования и определения класса опасности для любого вида мусора. Производственные и потребительские отходы - это серьезная экологическая проблема для общества.

Отходы - вещества разного происхождения, образовавшиеся в результате производства или другой деятельности человека:

- товары или изделия, утратившие свои свойства;
- пришедшие в негодное состояние;
- упаковочные материалы.

Для обеспечения безопасности окружающей среды необходимо вести организованный учет всех остатков деятельности как человека, так и производства. С этой целью был разработан ФККО, который регламентирует работу предприятий в области списания материалов, утративших свою функциональность, пришедших в непригодность, требующих замены. Однако основная цель его создания - обеспечение безопасности утилизации отходов, их перевозок; создание условий не нарушающих экологических принципов сохранения чистоты природы.

В классификации отображается:

- происхождение отходов, всего пять видов (животного, растительного, минерального, химического, коммунально-бытового);
- агрегатное состояние вещества, а также физическая форма (блоки, стружка, топливные жидкости);
- образование сырья, химический состав, технологии получения;
- последние цифры обозначают экологическую опасность.

Федеральный классификационный каталог отходов утвержден Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 16.05.2022).

Код каждого вида отходов имеет 11-значную структуру.

Первые восемь знаков кода используются для кодирования происхождения вида отходов и их состава.

Девятый и десятый знаки кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы вида отходов (Приложение).

Одиннадцатый знак кода - для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.

В 11-м знаке кода цифра 0 используется для блоков, типов, подтипов, групп и подгрупп; для видов отходов значащая цифра обозначает: 1 - I класс опасности; 2 - II класс опасности; 3 - III класс опасности; 4 - IV класс опасности; 5 - V класс опасности.

Федеральный классификационный каталог отходов, имеет пять уровней классификации, расположенных по иерархическому принципу: блоки, типы, подтипы, группы, подгруппы.

Высшим уровнем классификации являются блоки, сформированные по признаку происхождения отходов, они обозначены следующими цифрами:

1 00 000 00 00 0	Блок 1. Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства.
2 00 000 00 00 0	Блок 2. Отходы добычи полезных ископаемых.
3 00 000 00 00 0	Блок 3. Отходы обрабатывающих производств.
4 00 000 00 00 0	Блок 4. Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1 – 3, 6 – 9.
6 00 000 00 00 0	Блок 6. Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром.
7 00 000 00 00 0	Блок 7. Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
8 00 000 00 00 0	Блок 8. Отходы строительства и ремонта.
9 00 000 00 00 0	Блок 9. Отходы при выполнении прочих видов деятельности, не вошедшие в блоки 1 – 3, 6 – 8.

Пропущенные цифры оставлены для обозначения резервных блоков в принятой системе кодирования.

В основу выделения различных типов внутри блоков положены различные признаки: происхождение исходного сырья, производственная (технологическая) принадлежность позиций, химический состав и химические свойства, агрегатное состояние и другие свойства.

Иерархический переход от типов к подгруппам соответствует переходу от более общего к более конкретному и более подробному описанию характеристик и свойств данного отхода.

Принятые правила позволили ввести систему цифрового кодирования отходов с целью формализации их обозначений и удобства сбора, обработки и передачи информации о любых видах отходов.

В такой системе блок обозначается кодом с одной первой значащей цифрой (например, 1 00 000 00 00 0), тип, соответственно, с двумя (например, 1 10 000 00 00 0), подтип - с тремя (например, 1 11 000 00 00 0), группа – с четырьмя (например, 1 11 100 00 00 0), подгруппа – с пятью (например, 1 11 110 00 00 0).

Практическая часть

1. Определить свой вариант задания, используя таблицу 1.

Таблица 1 - № варианта, согласно номера обучающегося в списке по журналу.

№ варианта	Номер студента в списке по журналу
1	1, 11, 21
2	2, 12, 22
3	3, 13, 23
4	4, 14, 24
5	5, 15, 25
6	6, 16, 26
7	7, 17, 27
8	8, 18, 28
9	9, 19, 29
10	10, 20, 30

2. Найти в сети Интернет Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).

3. Заполнить таблицу 2 в соответствии с вариантом задания (блок, тип, подтип, группа, подгруппа и вид отхода).

4. Определить по коду ФККО и кодификатору агрегатного состояния и физической формы (Приложение) класс опасности отхода; агрегатное состояние и физическую форму.

Таблица 2

Код ФККО	Наименование
	Блок
	Тип
	Подтип
	Группа

	Подгруппа
	Вид отхода

Класс опасности: _____

Агрегатное состояние и физическая форма: _____

Например:

Стебли кукурузы

Код ФККО	Наименование
1 00 000 00 00 0	ОТХОДЫ СЕЛЬСКОГО, ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, РЫБОВОДСТВА и РЫБОЛОВСТВА
1 10 000 00 00 0	ОТХОДЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
1 11 000 00 00 0	Отходы растениеводства (включая деятельность по подготовке продукции к сбыту)
1 11 100 00 00 0	Отходы при выращивании зерновых и зернобобовых культур
1 11 110 00 00 0	Отходы при уборке урожая зерновых и зернобобовых культур
1 11 110 04 23 5	Стебли кукурузы

Класс опасности: V

Агрегатное состояние и физическая форма: волокно.

Вариант 1

1. Зерноотходы гречихи.
2. Шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод.

3. Шелуха орехов.

4. Мороженое, утратившее потребительские свойства.

5. Отходы при очистке котлов от накипи.

6. Зола от сжигания пыли хлопковой, отходов бумаги, картона, древесины.

7. Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные.

8. Фильтры очистки масла, перекачиваемого насосным оборудованием.

Вариант 2

1. Субстраты минераловатные для тепличного растениеводства отработанные.

2. Отходы (хвосты) флотации руд серебряных и золотосодержащих.

3. Косточки плодовые.

4. Пищевые концентраты, утратившие потребительские свойства.

5. Отходы чистки технических каналов котельных помещений.

6. Песок кварцевый фильтров очистки воды плавательных бассейнов отработанный.

7. Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий.

8. Конденсат водно-масляный компрессорных установок.

Вариант 3

1. Навоз крупного рогатого скота свежий.

2. Осадок отстоя воды гидроуборки оборудования агломерации железных руд.

3. Жмых горчичный.

4. Одежда из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства.

5. Золошлаки при производстве генераторного газа из углей.

6. Фильтры на основе стекловолокна, отработанные при водоподготовке.

7. Отходы строительного щебня незагрязненные.

8. Отходы метанола при его хранении.

Вариант 4

1. Отходы подстилки из древесных опилок при содержании свиней.

2. Отходы очистки природного газа от механических примесей.

3. Пахта при сепарации сливок.

4. Спецдежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.
5. Конденсат фильтров очистки газообразного топлива.
6. Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный.
7. Отходы цемента в кусковой форме.
8. Отходы графита при ремонте графитового оборудования.

Вариант 5

1. Помет куриный свежий.
2. Конденсат газовый нефтяного (попутного) газа.
3. Молочная продукция некондиционная.
4. Спецдежда из полипропиленового волокна, загрязненная фенолом.
5. Отходы зачистки маслоприемных устройств маслonaполненного электрооборудования.
6. Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный.
7. Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме.
8. Лом кислотоупорного кирпича.

Вариант 6

1. Жидкие отходы смыва нечистот при уборке вольеров.
2. Пыль газоочистки каменноугольная.
3. Отходы дробленки и сечки овсяной.
4. Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные.
5. Диэтиленгликоль, отработанный при осушке природного газа.
6. Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод.
7. Обрезь и лом гипсокартонных листов.
8. Лом футеровок печей и печного оборудования производства кокса.

Вариант 7

1. Гербицид симазин, запрещенный к использованию.
2. Шлам угольный от механической очистки шахтных вод малоопасный.
3. Обрезки и обрывки шелковых тканей.
4. Лом и отходы олова несортированные.
5. Сажа при сжигании мазута.
6. Ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод.
7. Отходы штукатурки затвердевшей малоопасные.
8. Лом футеровки миксеров алюминиевого производства.

Вариант 8

1. Отходы силоса.
2. Суглинистые вскрышные породы практически неопасные.
3. Брак жевательной резинки в производстве жевательной резинки.
4. Отходы газет.
5. Отходы при очистке котлов от накипи.
6. Мусор и смет уличный.
7. Отходы рубероида.
8. Лом обмуровки паровых котлов.

Вариант 9

1. Отходы корчевания пней.
2. Песчаные вскрышные породы практически неопасные.
3. Пыль чайная.
4. Бой стеклянный ртутных ламп и термометров с остатками ртути.
5. Зола от сжигания торфа.
6. Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками.
7. Отходы линолеума незагрязненные.
8. Отходы зачистки и промывки газоперекачивающих агрегатов.

Вариант 10

1. Отходы сетей и сетеповивочного материала из полиамидного волокна.
2. Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные.
3. Выжимки сладкие.
4. Отходы бумаги и картона, загрязненные лакокрасочными материалами.
5. Зола от сжигания угля малоопасная.
6. Смет с территории автозаправочной станции малоопасный.
7. Шпалы железнодорожные железобетонные отработанные.
8. Шлам очистки танков нефтеналивных судов.

Приложение

Кодификатор агрегатного состояния и физической формы отхода
(девятый и десятый знаки кода):

- 00 - Не требует определения агрегатного состояния и физической формы
10 - Жидкое / Индивидуальные вещества, растворы
20 - Твердое / Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм
- 21 - Кусковая форма
 - 22 - Стружка
 - 23 - Волокно
 - 29 - Прочие формы твердых веществ
 - 30 - Дисперсные системы
 - 31 - Жидкое в жидком / Эмульсия
 - 32 - Твердое в жидком / Суспензия
 - 33 - Твердое в жидком / Паста
 - 39 - Прочие дисперсные системы
 - 40 - Твердые сыпучие материалы
 - 41 - Порошок
 - 42 - Пыль
 - 43 - Опилки
 - 49 - Прочие сыпучие материалы
 - 50 - Изделия из твердых материалов, за исключением волокон
 - 51 - Изделие из одного материала
 - 52 - Изделия из нескольких материалов
 - 53 - Изделия, содержащие жидкость
 - 54 - Изделия, содержащие газ
 - 60 - Изделия из волокон
 - 61 - Изделие из одного волокна
 - 62 - Изделия из нескольких волокон
 - 70 - Смесы твердых материалов и изделий
 - 71 - Смесы твердых материалов (включая волокна)
 - 72 - Смесы твердых материалов (включая волокна) и изделий

Задание является профессионально-ориентированным.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2

Раздел 5. Биология в жизни

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

Результат обучения по теме: Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Практическое занятие №8

Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий

Формулировка задания:

Биотехнология - комплексная наука, разрабатывающая способы получения необходимых человеку веществ с помощью живых организмов.

Клеточная инженерия - это метод биотехнологии - выращивание в специальных условиях культур клеток живых организмов для проведения исследований, а также для медицинских целей - например, выращивание тканей человека для последующей трансплантации.

Генная инженерия - это метод биотехнологии и направление молекулярной биологии, в рамках которого осуществляется исследование и выделение генов из клеток живых организмов для последующей манипуляции.

Пищевая биотехнология - это применение современных биотехнологических методов к производству и переработке пищевых продуктов, а также пищевых ингредиентов и пищевых добавок.

В Российской Федерации 2022-2031 гг. объявлены десятилетием науки и технологий, так как по результатам исследования ВЦИОМ более 70% россиян интересуют новые достижения в науке и технике.

Задание: найдите и проанализируйте различные источники информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) по теме кейса. Ответьте на вопрос на основе найденных данных: Какие научные достижения имеются в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий? Каковы перспективы развития данных направлений в науке?

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека):

- 1 группа - Научные достижения в области генетических технологий.
- 2 группа - Научные достижения в области клеточной инженерии.
- 3 группа - Научные достижения в области пищевых биотехнологий.

Задание является профессионально-ориентированным.

Подготовьте устное сообщение с презентацией, в котором необходимо отразить:

1. Описание краткой истории создания технологии.
2. Примеры научных достижений.
3. Положительные последствия использования технологии.
4. Отрицательные последствия использования технологии.
5. Перспективы развития данных направлений в науке.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	1. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п. 2. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.). 3. Использовать единый стиль оформления. 4. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	1. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.; 2. Размер шрифта для заголовков - не менее 24, для информации не менее 18. 3. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации. 4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив

	или подчеркивание. 5. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	1. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов. 2. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	1. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 2. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	1. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2

Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности

Результат обучения по теме: Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Практическое занятие №9

Кейсы на анализ информации о развитии промышленных биотехнологий

Формулировка задания:

Биотехнология - комплексная наука, разрабатывающая способы получения необходимых человеку веществ с помощью живых организмов.

Биотехнология промышленная - практическая ветвь биотехнологии, осуществляющая широкомасштабное производство биопродуктов по всем секторам биотехнологии (медицинскому, пищевому, сельскохозяйственному, энергетическому, экологическому и др.).

Биологический синтез позволяет создавать огромное разнообразие новых продуктов с заданными свойствами. Речь идет как о традиционных областях (например, продукты питания для человека, корма для животных и так далее), так и принципиально новых областях (таких как производство биополимеров, производство биоразлагаемых продуктов, биотопливо). Этот сектор является в настоящий момент мощным двигателем развития биотехнологической промышленности в мире.

В современной России существуют комплексные программы по развитию биотехнологий, на которые выделяются бюджетные средства в миллиардах рублей.

Задание: найдите и проанализируйте различные источники информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) по теме кейса. Ответьте на вопрос на основе найденных данных: Какие существуют современные направления развития промышленных биотехнологий? Каково применение данных технологий в различных сферах жизни современного общества?

Задание выполняется в малых группах (3-4 человека):

- 1 группа - Производство ферментов.
- 2 группа - Биотехнологическое производство аминокислот.
- 3 группа - Производство полисахаридов.
- 4 группа - Производство субстанций антибиотиков.
- 5 группа - Производство биотоплива на основе древесных отходов.

Задание является профессионально-ориентированным.

Подготовьте устное сообщение с презентацией, в котором необходимо отразить:

1. Сформулировать понятие, область использования.
2. География российских предприятий, занимающихся промышленными биотехнологиями.
3. Современные достижения и перспективы развития в области промышленных биотехнологий.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	1. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п. 2. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.). 3. Использовать единый стиль оформления. 4. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	1. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.; 2. Размер шрифта для заголовков - не менее 24, для информации не менее 18. 3. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации. 4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. 5. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	1. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов. 2. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	1. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 2. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	1. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2

4.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль по дисциплине ОУД.13 Биология проводится в форме контрольных работ на отдельных занятиях после завершения изучения первого, второго и четвертого разделов. После завершения пятого раздела рубежный контроль проводится в форме защиты кейса: представления результатов решения кейсов (выступление с презентацией).

4.2.1. Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»

Результаты обучения: Характеризовать структурно-функциональную организацию клетки на основе наблюдения.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

В результате освоения первого раздела «Клетка – структурно-функциональная единица живого» обучающиеся смогут:

- характеризовать строение и функции основных биополимеров, клетки и ее структурных элементов;
- определять результаты изменения генетического кода в процессах матричного синтеза;
- организовывать наблюдение биологических объектов на молекулярном и клеточном уровне.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: «низкий», «средний» и «высокий». В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания «низкого» уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий «среднего» уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию «высокого» уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий «высокого» уровня присваивается 3 балла.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения
«отлично»	85-100%
«хорошо»	70-84%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	менее 49%

1. Азотистое основание аденин в молекуле ДНК комплементарно...

- 1) гуанину;
- 2) цитозину;
- 3) урацилу;
- 4) тимину.

2. К пуриновым азотистым основаниям относятся...

- 1) аденин и гуанин;
- 2) гуанин и цитозин;
- 3) цитозин и урацил;
- 4) урацил и аденин.

3. Выберите функцию иРНК?

- 1) хранение генетической информации;
- 2) транспорт аминокислоты в рибосому;
- 3) входит в состав рибосом;
- 4) перенос генетической информации от ДНК к рибосоме.

4. Клетки эукариот не содержат...

- 1) лизосом;
- 2) рибосом;
- 3) мезосом.;
- 4) комплекса Гольджи.

5. Клетки прокариот содержат...

- 1) клеточный центр;
- 2) эндоплазматическую сеть;
- 3) рибосомы и мезосомы;
- 4) комплекс Гольджи и лизосомы.

6. Какие органоиды встречаются только в растительных клетках?

- 1) эндоплазматическая сеть;
- 2) пластиды;
- 3) митохондрии;
- 4) комплекс Гольджи.

7. В метафазной хромосоме выделяют...

- 1) плечи и центросому;
- 2) центросому и центриоли;
- 3) центриоли и центромеру;
- 4) центромеру и плечи.

8. К автотрофам относятся...

- 1) вирусы;
- 2) хемосинтезирующие бактерии;
- 3) грибы;
- 4) паразитические бактерии.

9. Транскрипция – это...

- 1) связывание аминокислоты с тРНК;
- 2) перенос аминокислоты в рибосому;
- 3) удвоение молекулы ДНК;
- 4) синтез иРНК на матрице ДНК.

10. Если кодирующая белок часть гена содержит 6000 пар нуклеотидов, то сколько аминокислот в кодируемой молекуле белка?
- 1) 100;
 - 2) 500;
 - 3) 1000;
 - 4) 2000.

11. Какие из перечисленных болезней, вызываются вирусами?

- 1) туберкулез и дифтерия;
- 2) Дифтерия и СПИД;
- 3) СПИД и грипп;
- 4) грипп и туберкулез;

12. В результате первого деления мейоза происходит:

- 1) увеличение набора хромосом;
- 2) уменьшение набора хромосом;
- 3) сохранение исходного набора хромосом.

13. Что происходит в анафазе II мейоза?

- 1) спирализация хромосом;
- 2) расхождение к полюсам двухроматидных хромосом;
- 3) расхождение к полюсам хроматид;
- 4) расположение хромосом в плоскости экватора клетки.

14. Установите соответствие

Органоид	Функция
1) рибосома	А) переваривание отмерших клеток
2) хлоропласты	Б) фотосинтез
3) лизосомы	В) синтез белка
4) центриоли	Г) образование веретена деления

15. Выберите химические элементы клетки, которые входят в состав органических веществ:

- 1) кальций;
- 2) углерод;
- 3) цинк;
- 4) водород;
- 5) кислород;
- 6) медь;
- 7) азот.

16. Установите соответствие

Группы аминокислот	Представители
1) Нейтральные	А) глутаминовая кислота
2) Кислые	Б) лизин
3) Основные	В) аланин

17. В молекуле ДНК нуклеотиды, содержащие аденин, составляют 10%. Сколько процентов в данной молекуле нуклеотидов, содержащих цитозин?

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) 40.

18. В молекуле РНК нуклеотиды, содержащие урацил, составляют – 30% и аденин – 40%. Сколько процентов адениловых нуклеотидов содержится в цепи ДНК, комплементарной той, на которой синтезировалась эта РНК?
- 1) 0;
 - 2) 30;
 - 3) 35;
 - 4) 40.
19. Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину этого участка (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм)
- 1) 20,4;
 - 2) 24;
 - 3) 10,2;
 - 4) 30.
20. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?
- 1) 205;
 - 2) 410;
 - 3) 408;
 - 4) 360.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	4	1	4	2	3	2	4	2	4	4	3	2
№ задания	13	14			15		16		17	18	19	20
ответ	3	1В; 2Б; 3А; 4Г			2, 4, 5, 7		1В; 2А; 3Б		4	3	1	2

4.2.2. Контрольная работа «Строение и функции организма»

Результаты обучения: Прогнозировать возникновение признаков в ходе индивидуального развития и размножения организмов.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

В результате освоения второго раздела «Строение и функции организма» обучающиеся смогут:

- описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма;
- характеризовать способы размножения;
- описывать стадии онтогенеза растений, животных и человека;
- описывать закономерности наследственности и изменчивости.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: «низкий», «средний» и «высокий». В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания «низкого» уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий «среднего» уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию «высокого» уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий «высокого» уровня присваивается 3 балла.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения
«отлично»	85-100%
«хорошо»	70-84%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	менее 49%

1. Какой способ размножения является половым?

- 1) Вегетативное размножение
- 2) Генеративное размножение
- 3) Почкование
- 4) Прививка

2. Каковы цитологические основы полового размножения организмов?

- 1) Способность ДНК к репликации
- 2) Процесс формирования спор
- 3) Накопление энергии молекулой АТФ
- 4) Матричный синтез и-РНК

3. Какие гены не имеют парных аллельных генов в организме?

- 1) Рецессивные
- 2) Доминантные
- 3) Сцепленные с Y-хромосомой
- 4) Сцепленные с аутосомами

4. Потомству не передаются мутации

- 1) Генные
- 2) Хромосомные
- 3) Соматические
- 4) Геномные

5. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый

- 1) AABV
- 2) AaBv
- 3) aavv

4) Аавв

6. Влияние одного гена на развитие многих признаков свидетельствует

- 1) О влиянии генов на формирование признаков
- 2) О целостности генотипа
- 3) Об автономности генов
- 4) О высокой активности генов

7. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей - это цитологическая основа

- 1) Хромосомной теории наследственности
- 2) Закона сцепленного наследования
- 3) Закона независимого наследования
- 4) Гипотезы чистоты гамет

8. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании

- 1) ВВВВ х АаАа
- 2) АаВв х АаВв
- 3) АаАА х ВвВв
- 4) Аааа х ВвВв

9. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании

- 1) Одну
- 2) Две
- 3) Три
- 4) Четыре

10. У организмов с одинаковым генотипом под влиянием условий среды возникает изменчивость

- 1) Комбинативная
- 2) Генотипическая
- 3) Наследственная
- 4) Модификационная

11. Изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК - это мутация

- 1) Генная
- 2) Геномная
- 3) Хромосомная
- 4) Аутомная

12. Какая болезнь человека - результат генной мутации

- 1) Синдром приобретённого иммунодефицита
- 2) Грипп
- 3) Серповидноклеточная анемия
- 4) Гепатит

13. Чистая линия растений - это потомство

- 1) Гетерозиготных форм
- 2) Одной самоопыляющейся особи
- 3) Межсортового гибрида
- 4) Двух гетерозиготных линий

14. Чем зигота отличается от гаметы?

- 1) содержит двойной набор хромосом

- 2) содержит одинарный набор хромосом
- 3) образуется в результате оплодотворения
- 4) образуется путём мейоза
- 5) является первой клеткой нового организма
- 6) это специализированная клетка, участвующая в половом размножении

15. Установите соответствие между признаком изменчивости и её видом:

Признак изменчивости	Вид изменчивости
А) обусловлена появлением нового сочетания нуклеотидов в гене	1) мутационная
Б) обусловлена изменением генов и хромосом	2) комбинативная
В) у потомков появляются новые аллельные гены	
Г) основой служит независимое расхождение гомологичных хромосом	
Д) у особей изменяется количество или структура ДНК	
Е) обусловлена конъюгацией и перекрёстом хромосом	

16. Установите последовательность развития папоротников, начиная со взрослого организма.

- 1) развитие на нижней стороне заростка мужских и женских гамет
- 2) образование на нижней стороне листа папоротника спорангиев со спорами
- 3) передвижение сперматозоидов к яйцеклетке с помощью воды, оплодотворение
- 4) прорастание споры и развитие из неё маленькой зелёной пластинки - заростка
- 5) развитие из зиготы зародыша, который превращается во взрослое растение папоротника

17. Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)?

- 1) 0 %
- 2) 25 %
- 3) 50 %
- 4) 75 %

18. Определите генотипы родителей, имеющих карие глаза, если в их потомстве три кареглазых и один голубоглазый ребёнок (А - карие глаза доминируют над голубыми).

- 1) aa x AA
- 2) AA x Aa
- 3) AA x AA
- 4) Aa x Aa

19. Одна из цепочек ДНК состоит из нуклеотидов: АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ. Какова последовательность нуклеотидов на второй цепочке этой молекулы ДНК.

- 1) АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ
- 2) ГЦТ-ГТТ-АГТ-АЦЦ
- 3) ТАГ-ТГГ-ЦТГ-ЦАА
- 4) ТГГ-ЦАГ-ЦЦА-ЦТА

20. Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами?

- 1) 25% - с полосатой окраской, 75% - с гладкой окраской.
- 2) 50% - с полосатой окраской, 50% - с гладкой окраской.
- 3) 75% - с полосатой окраской, 25% - с гладкой окраской.
- 4) 85% - с полосатой окраской, 15% - с гладкой окраской.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	2	1	3	3	3	2	4	2	1	4	1	3
№ задания	13	14		15			16		17	18	19	20
ответ	2	1, 3, 5		A1, Б1, В2, Г2, Д1, Е2			2, 4, 1, 3, 5		2		3	3

4.2.3. Контрольная работа «Теоретические аспекты экологии»

Результат обучения: Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2

В результате освоения четвертого раздела «Экология» обучающиеся смогут:

- описывать связь между организмом и средой его обитания;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистем;
- устанавливать связь между структурами биосферы;
- описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: «низкий», «средний» и «высокий». В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания «низкого» уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий «среднего» уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	75%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- задания на выбор из предложенного списка
Высокий	3	10 %	- задания на составление пар организмов из предложенного списка

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения
«отлично»	85-100%
«хорошо»	70-84%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	менее 49%

1 Экология - наука, изучающая:

- А) влияние загрязнений на окружающую среду
- Б) влияние загрязнений на здоровье человека
- В) влияние деятельности человека на окружающую среду
- Г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)

2. Термин «экология» предложил:
- А) Аристотель
 - Б) Э. Геккель
 - В) Ч. Дарвин
 - Г) В. И. Вернадский
3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется:
- А) техносферой
 - Б) антропосферой
 - В) ноосферой
 - Г) социосферой
4. Популяция - это:
- А) группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества
 - Б) группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества
 - В) совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества
 - Г) совокупность особей одной семьи, контролирующей определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества
5. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:
- А) экосистемой
 - Б) биотопом
 - В) биоценозом
 - Г) биосферой
6. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:
- А) биосферой
 - Б) тропосферой
 - В) биогеоценозом
 - Г) экзосферой
7. Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется:
- А) экосистемой
 - Б) биоценозом
 - В) биотопом
 - Г) ареалом
8. Сообщество живых организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе устойчивого взаимодействия между элементами живой и неживой природы, называется:
- А) популяцией
 - Б) экосистемой
 - В) биосферой
 - Г) биоценозом
9. Какие из абиотических факторов (1 – минералы; 2 – свет; 3 – азот; 4 – кислород) лимитируют распространение жизни в океане, но обычно не лимитируют распространение жизни на суше?
- А) 1, 2
 - Б) 1, 4
 - В) 2, 3
 - Г) 2, 4

10. Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся:
- абиотические
 - биотические
 - антропогенные
 - абиотические и биотические
11. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:
- абиотического
 - биотического
 - антропогенного
 - вообще не экологического
12. Толерантность – это способность организмов:
- выдерживать изменения условий жизни
 - приспосабливаться к новым условиям
 - образовывать локальные формы
 - приспосабливаться к строго определенным условиям жизни
13. Соотношения между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности называют:
- энергетическим бюджетом
 - энергетической стоимостью
 - энергетическим ресурсом
 - тепловым балансом
14. Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных видов в результате сходного образа жизни, называют:
- конвергенцией
 - параллельной эволюцией
 - жизненной формой
 - морфологической адаптацией
15. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется:
- жизненной формой
 - экологической нишей
 - экотипом
 - ареалом

16. Распределите перечисленные факторы среды по трем категориям:

Биотические	Абиотические	Антропогенные

Хищничество, вырубка лесов, влажность воздуха, температура воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренция, выброс углекислого газа заводом, соленость воды.

17. Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут находиться в симбиотических (взаимовыгодных) отношениях между собой (названия организмов можно использовать только один раз):
- пчела, гриб подберезовик, актиния, береза, рак-отшельник, колокольчик, осина, клевер, гриб подосиновик, клубеньковые азотфиксирующие бактерии.
18. Из предложенного списка составьте пары организмов, между которыми в природе могут

образовываться трофические (пищевые) связи (названия организмов можно использовать только один раз):

цапля, ива, тля, амeba, заяц-русак, муравей, водные бактерии, кабан, лягушка, смородина, росyнка, муравьиный лев, комар, тигр.

19. Выберите из списка названия животных, которых можно отнести к консументам второго порядка:

тигр, дизентерийная амeba, волк, кролик, мышь, саранча, ястреб, крокодил, гусь, лисица, окунь, божья коровка, белый медведь, медоносная пчела.

20. Из перечисленных названий организмов выберите редуцентов:

медведь, бык, дуб, белка, подосиновик, шиповник, скумбрия, жаба, ленточный червь, гнилостные бактерии, баобаб, капуста, кактус, пеницилл, дрожжи.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	г	б	в	а	в	а	в	б	г	в	в	а	а	а	б
№ задания	16														
ответ	Биотические – хищничество, паразитизм, конкуренция. Абиотические - влажность воздуха, температура воздуха, свет, давление воздуха, соленость воды. Антропогенные - вырубka лесов, выброс углекислого газа заводом, строительство зданий.														
№ задания	17														
ответ	пчела - колокольчик гриб подберезовик - береза актиния - рак-отшельник осина - гриб подосиновик клевер - клубеньковые азотфиксирующие бактерии														
№ задания	18														
ответ	лягушка - цапля смородина - тля заяц-русак - тигр муравей - муравьиный лев комар - росyнка ива - кабан водные бактерии - амeba														
№ задания	19														
ответ	тигр, волк, ястреб, крокодил, лисица, окунь, белый медведь														
№ задания	20														
ответ	гнилостные бактерии, пеницилл														

4.2.4. Защита кейсов: представление результатов решения кейсов

Результат обучения по теме: Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.2

Защита кейса является рубежным контролем по пятому разделу «Биология в жизни», в результате изучения которого обучающиеся смогут:

– анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Для защиты кейсов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение

по результатам решения кейса с подготовкой презентаций.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Критерии оценивания презентации:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают её содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану

терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Шкала перевода баллов в отметку:

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

4.3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Промежуточная аттестация по дисциплине (предмету) ОУД.13 Биология проводится в форме дифференцированного зачета. Задание включает в себя: тестовые вопросы, направленные на проверку усвоения теоретического материала, и задачи и задания, направленные на проверку сформированности практических умений.

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором одного верного ответа из четырех и 10 заданий с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений.

Часть 2 содержит 4 задачи из разных тем дисциплины и 1 практико-ориентированное задание.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2

Часть 1

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ:

1. ХИМИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ХРОМОСОМЫ СОСТАВЛЯЕТ МОЛЕКУЛА
 - 1) дезоксирибонуклеиновой кислоты;
 - 2) рибонуклеиновой кислоты;
 - 3) липида;
 - 4) полисахарида.
2. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ
 - 1) трансверсии;
 - 2) репарации;
 - 3) репликации;
 - 4) трансформации.
3. ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ ВАЖНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ ЛИПИДОВ:
 - 1) водородные и ионные;
 - 2) ионные и ковалентные;
 - 3) ковалентные и гидрофобные;
 - 4) только гидрофобные.
4. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ
 - 1) репарации;
 - 2) трансформации;
 - 3) трансверсии;
 - 4) репликации.
5. ДЛЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН СИНТЕЗ
 - 1) аминокислот;
 - 2) нуклеотидов;
 - 3) гликогена;
 - 4) фосфолипидов.
6. В ПРОФАЗЕ МИТОЗА ДЛИНА ХРОМОСОМ УМЕНЬШАЕТСЯ ЗА СЧЕТ
 - 1) транскрипции;
 - 2) редупликации;
 - 3) денатурации;
 - 4) спирализации.
7. БЛАГОДАРЯ КОНЬЮГАЦИИ И КРОССИНГОВЕРУ ПРОИСХОДИТ
 - 1) увеличение числа хромосом вдвое;
 - 2) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами;
 - 3) уменьшение числа хромосом вдвое;
 - 4) увеличение числа гамет.

8. ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ НА РИБОСОМАХ, НАХОДЯЩИХСЯ:

- 1) в цитозоле и модифицируются также в цитозоле;
- 2) в цитозоле, затем модифицируются в аппарате Гольджи;
- 3) на мембране эндоплазматического ретикулума, затем модифицируются в аппарате Гольджи;
- 4) в цитозоле, затем модифицируются в люмене лизосомы.

9. ИНТРОНЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ГЕНАХ

- 1) только эукариот архебактерий;
- 2) эукариот и эубактерий;
- 3) эубактерий и архебактерий;
- 4) архебактерий и эукариот.

10. ВСЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ ПРОИСХОДЯТ

- 1) образованием молекул АТФ;
- 2) с освобождением энергии;
- 3) расщеплением веществ;
- 4) использованием энергии.

11. ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СОЕДИНЕНИИ С БЕЛКАМИ СОСТОИТ

- 1) митохондрия;
- 2) хромосома;
- 3) ген;
- 4) хлоропласт.

12. ДОЧЕРНИЕ ХРОМАТИДЫ СТАНОВЯТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ХРОМОСОМАМИ ПОСЛЕ

- 1) спаривания гомологичных хроматид;
- 2) обмена участками между гомологичными хромосомами;
- 3) разделения соединяющей их центромеры;
- 4) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки.

13. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД – ЭТО:

- 1) набор клеточных генов;
- 2) нуклеотидная последовательность гена;
- 3) генетическая экспрессия;
- 4) система записи генетической информации.

14. В КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНЕЛЛ САМАЯ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ Ca^{2+}

- 1) ядре;
- 2) митохондриях;
- 3) цитоплазме;
- 4) аппарате Гольджи.

15. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СТРУКТУР КЛЕТКИ НЕ ИМЕЮТ МЕМБРАНЫ

- 1) лизосомы;
- 2) хлоропласты;
- 3) ядрышки;
- 4) аппарат Гольджи.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	1	2	4	1	3	4	2	3	1	4	2	3	4	2	3

В заданиях 16-25 выберите несколько правильных ответов или установите соответствие или последовательность:

16. ВОССТАНОВИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЛАНЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ:

- 1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
- 2) изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
- 3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
- 4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
- 5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

17. ВЫБЕРИТЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПРОФАЗЕ ПЕРВОГО ДЕЛЕНИЯ МЕЙОЗА

- 1) обмен участками хромосом;
- 2) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке – $4n4c$;
- 3) деление центромер хромосом;
- 4) формирование веретена деления;
- 5) выстраивание хромосом по экватору клетки.

18. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ В КЛЕТКЕ В ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ?

- 1) спирализация хромосом;
- 2) редупликация молекул ДНК;
- 3) растворение ядерной оболочки;
- 4) синтез белков в цитоплазме;
- 5) синтез иРНК в ядре.

19. МАЛЫЕ КРУГОВОРОТЫ УГЛЕРОДА В БИОСФЕРЕ МОГУТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПУТЕМ:

- 1) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды;
- 2) углекислый газ поглощается из атмосферы в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть выделяется растениями в среду;
- 3) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление органических веществ с выделением углекислого газа;
- 4) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу;
- 5) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.

20. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.

- 1) слияние гамет, или сингамий;
- 2) дистантное взаимодействие и сближение гамет;
- 3) контактное взаимодействие гамет и активация яйцеклетки.

21. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАЧИНАЯ ОТ ЗИГОТЫ.

- 1) формирование четырехкамерного сердца;
- 2) образование бластомеров;
- 3) формирование нервной системы;
- 4) формирование мезодермы;
- 5) образование двухслойного зародыша.

22. ВЫБЕРИТЕ ТРИ ФУНКЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) обеспечивает поступление в клетку ионов и мелких молекул;
- 2) обеспечивает передвижение веществ в клетке;
- 3) ограничивает цитоплазму от окружающей среды;
- 4) участвует в поглощении веществ клеткой;
- 5) придает клетке жесткую форму;
- 6) служит матрицей для синтеза иРНК.

23. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРИЗНАКА НЕ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ

- 1) образование полинуклеотидной цепи;
- 2) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу;

3) матрицей служит молекула ДНК;

4) происходит в ядре;

5) удвоение молекулы ДНК.

24. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ:

1) закладка зачаточных органов зародыша;

2) направленные перемещения клеток и их дифференцировка;

3) развитие нервной пластинки;

4) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы;

5) формирование многоклеточного однослойного зародыша.

25. УПОРЯДОЧИТЕ ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕКА ПО ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВОВАНИЯ, НАЧИНАЯ С САМОЙ ДРЕВНЕЙ ФОРМЫ:

1) Человек умелый;

2) Кроманьонцы;

3) Неандертальцы;

4) Человек прямоходящий;

5) Австралопитек.

Эталоны ответов:

№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	5,4,2,1,3	1,4	2,4,5	3,4,5	2,3,1	2,5,4,3,1	1,3,4	2,5	4,5,2,3,1	5,1,4,3,2

Часть 2

В заданиях 26-30 решите задачи:

Задание 26. Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.

Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:

– от самоопыления: 1) P: AA × AA; 2) P: aa × aa;

– от перекрестного опыления: P: AA × aa.

Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все AA; 2) F1 все aa; 3) F1 все Aa.

Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белочетковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белочетковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задание 27. Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:

– 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;

– 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.

Какой паре принадлежит ребенок?

Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу – I⁰I⁰. Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели I⁰. Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы. Запишем схему скрещивания:

P: I A I⁰ ♀ × I B I⁰ ♂; G_♀: 0,5I A + 0,5I⁰; G_♂: 0,5I B + 0,5I⁰; ⇒ F1: 0,25 I⁰I⁰.

Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови:

P: I⁰I⁰ ♀ × I A I B ♂; F1: 50% I A I⁰ и 50% I B I⁰ (у детей II и III гр. крови соотв.).

Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задание 28. Задача № 3. Определите средний размер листочков у белого клевера, полученного от скрещивания гетерозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.

Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание:

P: $Vbav \times Vbyv$; определяем гаметы: $G_{\text{♀}}: 0,5Vb + 0,5v$; $G_{\text{♂}}: 0,5Vb + 0,5v$; получаем потомков: F1: $0,25VbVb$; $0,25Vbav$; $0,25Vbyv$; $0,25vv$.

Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

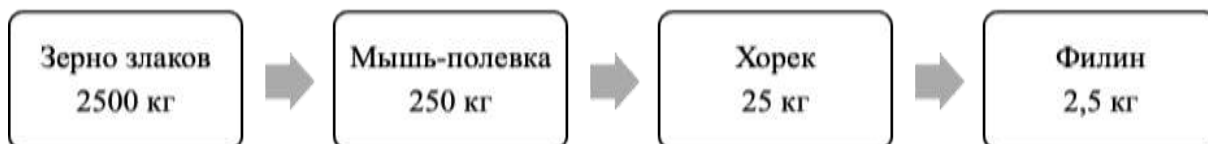
Задание 29. Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.

Решение. P: $\text{♀}XaXa$ и $\text{♂}XAY$ А больна F1: $\text{♀}XAXa$ и $\text{♂}XaY$ А F2: $\text{♀}XAXa$; $\text{♀}XaXa$; $\text{♂}XAY$ А ; $\text{♂}XaY$ А больна

Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внуков.

Задание 30. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.

Ответ:



В Части 1 и Части 2 представлены задания, относящиеся к трем уровням сложности: «низкий», «средний», «высокий». В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания «низкого» уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий «среднего» уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию «высокого» уровня сложности относится решение ситуационных задач. За выполнение заданий «высокого» уровня в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 3-х баллов.

Задания «низкого» и «среднего» уровней сложности проверяются автоматически. Ответы на задания «высокого» уровня проверяются в ручном режиме.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	50%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	33%	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	17%	- задачи, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания:

Оценка	Процент выполнения
«отлично»	85-100%
«хорошо»	70-84%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	менее 49%

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
«ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»**

2025 г.

3. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.10 «Обществознание». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.10 «Обществознание».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	№ задания
1	Человек в обществе	Определять роль личности в обществе, объяснять значение социальных институтов и взаимодействие между индивидом и обществом, анализировать влияние социальных факторов на поведение людей.	Тест	№1
2	Духовная культура	Определять основные элементы духовной культуры, объяснять их значение для развития общества, оценивать роль искусства, религии, философии и морали в формировании личности и общества.	Тест	№2
3	Экономическая жизнь общества	Определять основные понятия экономической теории, описывать структуру экономики, анализировать взаимосвязь экономических процессов, объяснять роль рынка и государства в экономике.	Тест	№3
4	Социальная сфера	Описывать социальные группы, слои и страты, объяснять причины социальной напряженности, анализировать особенности социальной политики.	Коллоквиум	№4
5	Политическая сфера	Определять основные понятия политической науки, описывать структуру политической системы, анализировать политические процессы, объяснять роль власти и политических институтов.	Коллоквиум	№5
6	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	Описывать основные принципы права, объяснять структуру правовой системы России, анализировать правовые нормы и механизмы регулирования общественных отношений.	Тест	№6

4. Банк контрольно-измерительных материалов

4.1. Задания для проведения текущего контроля

Задание №1

Вариант - №1

Часть I.

A1.Общепринятым является деление культуры на:

- 1) духовную и экономическую
- 2) духовную и материальную
- 3) идеальную и материальную
- 4) политическую и экономическую

A2 . Научой о морали, нравственности является:

- 1) этика 2) эстетика 3) экзистенция 4) эклектика

A3. Верны ли суждения о совести?

A) Совесть – это потребность человека нести ответственность за свои действия.

Б) Совесть, как правило, осознаётся через чувство внутреннего дискомфорта при нарушении собственных нравственных правил.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

A4. Какая из названных форм обучения не предусматривается законодательством Российской Федерации:

- 1) очная 2) заочная 3) очно – заочная 4) дистанционная

A5. Что отличает религию от других областей духовной культуры:

- 1) использование художественных образов
- 2) обращение к сверхъестественным силам
- 3) опора на представление о добре и зле
- 4) стремление объяснить окружающую действительность

A6. Верны ли суждения о науке?

A) Наука – это область человеческой деятельности, выражающая объективное знание о мире.

Б) Наука – это наблюдение, классификация описание, экспериментальные исследования и теоретическое объяснение естественных явлений.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Часть II.

B1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «образование».

Обучение, воспитание, философия, бакалавриат, знание. Найдите и запишите термин, относящийся к другому понятию. Ответ

B2. Прочитайте приведённый ниже текст, каждое предложение которого пронумеровано.

Определите, какие положения текста

- 1) отражают факты
- 2) выражают мнения

Запишите под номером положения цифру, обозначающую его характер.

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов:

А Б В Г

B3. Прочтите приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов.

Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Религиозное верование человека означает внутреннюю (А) в существовании высшей силы (высшего Начала, Бога или богов). Религия выполняет ряд функций. Она формирует (Б), путем принятия определенных утверждений (догматов), с точки зрения которых понимается человек, общество, мир, восполняет ограниченность, зависимость, ущербность бытия человека, обеспечивает (В) и тем самым преодолевает (Г), утешает, облегчает страдания.

Являясь составной частью (Д), религия способствовала развитию определенных ее сторон — грамотности, письменности, книгопечатания, храмоостроительства, различных видов

искусства и т.д. Но с другой стороны, определенные слои культуры отторгались в период борьбы различных религиозных (Е) между собой».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск.

Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.

1) верование	5) культура
2) мировоззрение	6) убежденность
3) общение	7) одиночество
4) ценность	

В данной таблице указаны номера пропусков. Запишите под каждым номером букву, соответствующую выбранному вами слову.

А	Б	В	Г	Д	Е

Вариант - №2

Часть I.

A1. Общие черты или формы, присущие всем культурам, называются:

- 1) культурными символами
- 2) духовными идеалами
- 3) культурными универсалиями
- 4) духовными приоритетами

A2. Центральными в этике являются понятия:

- 1) общего и частного
- 2) добра и зла
- 3) абсолютного и относительного
- 4) идеального и материального

A3. Совокупность высоких моральных качеств, а также уважение этих качеств в самом себе в этике определяется категорией:

- 1) долга
- 2) совести
- 3) чести
- 4) достоинства

A4. Верны ли суждения о морали?

А) Мораль – это особые духовные правила, которыми государство регулирует поведение человека.
 Б) Мораль – это совершенство, высшая цель человеческих стремлений, представлений о наиболее возвышенном в человеке.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

A5. Особый вид деятельности человека, система исследований, направленных на получение новых знаний:

- 1) наука
- 2) образование
- 3) культура
- 4) искусство

A6. Выберите верное высказывание?

- 1) государственной религией России является православие
- 2) государственными религиями России являются православие и ислам
- 3) государственными религиями России являются православие, ислам и иудаизм
- 4) в России нет государственной религии

Часть II.

B1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «духовность».

Моральные ценности, традиции, право, нравственность, совесть.

Найдите и запишите термин, относящийся к другому понятию. Ответ

B2. Прочитайте приведённый ниже текст, каждое предложение которого пронумеровано.

Определите, какие положения текста

- 1) отражают факты
- 2) выражают мнения

Запишите под номером положения цифру, обозначающую его характер.

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов:

А	Б	В	Г

B3. Прочтите приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов.

Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Коренные изменения в системе научных знаний в XX в. превратили (А) в непосредственную производительную силу общества. Произошло коренное, качественное преобразование (Б) и сельского хозяйства. Определяющими направлениями (В) оказываются знания и информация. Научные разработки становятся главной движущей силой (Г). Наиболее ценными качествами являются уровень (Д), профессионализм, обучаемость и способность работника к творчеству в своей деятельности. В мире возрастают требования к уровню образования и квалификации, в геометрической прогрессии возрастает использование компьютерной техники в (Е)».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.

- 1) наука 5) производство
- 2) промышленность 6) образование
- 3) политика 7) прогресс
- 4) экономика

В данной таблице указаны номера пропусков. Запишите под каждым номером букву, соответствующую выбранному вами слову.

А	Б	В	Г	Д	Е

Вариант - №3

Часть I.

A1. Выберите определение, соответствующее понятию «мораль»:

- 1) совершенство, высшая цель человеческих стремлений, представлений о наиболее возвышенном в человеке
- 2) осознанная потребность личности действовать в соответствии со своими ценностными ориентациями
- 3) совокупность представлений о добре и зле, справедливости и несправедливости, хорошем и плохом, а также нормы поведения, основанные на этом представлениях
- 4) узаконенная справедливость, средство цивилизованного разрешения противоречий

A2. Объективные обязанности, которые человеку необходимо в жизни выполнять называют:

- 1) общественным долгом 2) правовой культурой
- 3) ответственностью 4) механизмом правового регулирования

A3. Верны ли суждения об образовании?

А) Одним из принципов российского образования является обязательность высшего профессионального образования.

Б) Одним из принципов российского образования является запрещение дискриминации в сфере образования.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

A4. Мировое религией является:

- 1) индуизм 2) буддизм 3) синтоизм 4) иудаизм
- A5. Достойные уважения моральные качества личности, проявляющиеся во всей её деятельности, в этике определяются категорией:

- 1) долга 2) совести 3) чести 4) достоинства

A6. Верны ли суждения о науке?

А) Наука включает наблюдение, классификацию экспериментальные исследования и теоретическое объяснение естественных явлений.

Б) Наука – это система взглядов, понятий и представлений об окружающем мире.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Часть II.

B1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «долг».

Ответственность, гносеология, необходимость, деонтология, нравственность.

Найдите и запишите термин, относящийся к другому понятию. Ответ

B2. Прочитайте приведённый ниже текст, каждое предложение которого пронумеровано.

Определите, какие положения текста

- 1) отражают факты
- 2) выражают мнения

Запишите под номером положения цифру, обозначающую его характер. Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов:

А Б В Г

В3. Прочтите приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«В противоборстве добра и зла большое значение имеет моральный выбор, который делает (А). Под моральным выбором понимается духовно – практическая ситуация самоопределения (Б) в отношении каких либо принципов, решений и действий. Практически моральный выбор выражается в осознании человеком своей позиции и жизненного

(В). Свобода выбора заключается в том, что человек не просто выбирает мораль. Выбирая добро, человек определяется в отношении зла. Но трудность морального выбора может быть обусловлена тем, что не всегда нужно выбрать (Г) и устоять перед (Д): альтернативой добродетели не всегда является порок. И реально человеку иногда приходится выбирать между различными положительными (Е). Но в любом случае последствия морального выбора не всегда однозначны».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.

- 1) личность 5) потребность
- 2) человек 6) ценность
- 3) кредо 7) зло

- 4) добро

В данной таблице указаны номера пропусков. Запишите под каждым номером букву, соответствующую выбранному вами слову.

А Б В Г Д Е

КЛЮЧ

часть I 1 – вариант 2 - вариант 3 - вариант

A1	2	3	3
A2	1	2	1
A3	3	4	2
A4	4	4	2
A5	2	1	1
A6	3	4	1

часть II

B1	философия	право	гносеология
B2	2121	1222	1121
B3	623751	127465	213476

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ

51%-79% - 5-6 ответов - «3»

80%-98% - 7-8 ответов - «4»

99%-100% - 9 ответов - «5»

Задание №2

Вариант №1

1. Характерной чертой только доиндустриального общества является:

- 1) большая роль науки в развитии производства;
- 2) деление общества на социальные группы;
- 3) ведущая роль сельского хозяйства в развитии экономики;
- 4) высокая социальная мобильность.

2. Характеристикой нации в отличие от племени является:

- 1) общность традиций

- 2) устойчивая государственность;
 - 3) собственный язык;
 - 4) общность территорий.
3. Верны ли следующие суждения о характеристиках денег?
- А. Деньги существовали на всех этапах развития общества.
Б. В современном обществе деньги перестали быть средством обращения.
- 1) верно только А;
 - 2) верно только Б;
 - 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.
4. Понятия «конфронтация», «конкуренция», «соперничество» характеризуют:
- 1) способы протекания конфликтов;
 - 2) способы разрешения конфликтов;
 - 3) процесс социализации личности;
 - 4) причины возникновения конфликтов.
5. К основным экономическим ресурсам относится:
- 1) рынок; 2) капитал; 3) обмен; 4) налоги.
6. Командная экономическая система в отличие от рыночной характеризуется:
- 1) отсутствием товарно-денежных отношений;
 - 2) существованием свободной конкуренции товаропроизводителей;
 - 3) уравнивающим распределением продукции;
 - 4) жестким государственным регулированием производства, обмена и распределения;
7. Верны ли следующие суждения о социальной стратификации?
- А. Важным признаком принадлежности к страте является уровень престижа. Б. В современном обществе уровень образования не влияет на принадлежность к той или иной страте.
- 1) верно только А;
 - 2) верно только Б;
 - 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.
8. Ситуация на рынке, при которой несколько крупных конкурирующих фирм монополизуют производство и сбыт основной массы продукции в определенной отрасли, называется:
- 1) конкуренция;
 - 2) закон спроса и предложения;
 - 3) олигополия;
 - 4) монополия.
9. Личность в отличие от индивида:
- 1) является биосоциальным существом;
 - 2) характеризуется неповторимыми чертами внешности;
 - 3) обладает определенными желаниями и стремлениями;
 - 4) способна оказывать влияние на общество.
10. Положение, при котором доходная часть государственного бюджета превышает расходную, называется:
- 1) профицит бюджета; 2) дефицит бюджета; 3) государственный долг;
 - 4) сбалансированный бюджет.
11. Жизненный цикл семьи в социальном смысле начинается с:
- 1) момента знакомства юноши и девушки;
 - 2) заключения брака;
 - 3) отдельного от родителей проживания в собственном доме (квартире);
 - 4) появления первого ребенка.
12. Верны ли следующие суждения о типах семьи?
- А. В России и европейских странах на современном этапе наиболее распространенной является супружеская семья.
Б. В России и европейских странах на современном этапе все большее развитие получает расширенная (проживание с тётями, дядями) семья.
- 1) верно только А;
 - 2) верно только Б;

- 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.
13. В современных развитых странах большая часть трудоспособного населения занята в сфере:
- 1) тяжелой промышленности;
 - 2) легкой промышленности;
 - 3) сельского хозяйства;
 - 4) обслуживания.
14. Верны ли следующие суждения о заработной плате?
- А. Материальное вознаграждение за труд существует только в форме денег. Б. Уровень квалификации работника влияет на размер заработной платы.
- 1) верно только А;
 - 2) верно только Б;
 - 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.
15. Сдельную форму заработной платы получает:
- 1) врач;
 - 2) учитель;
 - 3) ювелир;
 - 4) инженер.

Вариант №2

1. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?
- А. Природа в отличие от общества является развивающейся системой. Б. Природа и общество оказывают друг на друга взаимное влияние.
- 1) верно только А;
 - 2) верно только Б;
 - 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.
2. Примером общения не является:
- 1) зрители аплодируют певцу после выступления;
 - 2) начальник дает указания подчиненному;
 - 3) двое друзей беседуют о личных проблемах;
 - 4) человек ведет мысленный разговор с героем прочитанной книги.
3. Супружеская семья:
- 1) наиболее распространена в аграрном обществе;
 - 2) включает не менее трех поколений прямых родственников;
 - 3) является малой социальной группой;
 - 4) не предполагает общность быта.
4. Определите, какие из потребностей находятся не на своем месте в ряду иерархии потребностей А. Маслоу.
- 1) физиологические потребности;
 - 2) престижные потребности;
 - 3) потребности в безопасности;
 - 4) социальные потребности;
 - 5) духовные потребности.
5. Понятие «социальный прогресс» не включает в себя:
- 1) экономический прогресс;
 - 2) технический прогресс;
 - 3) культурный прогресс;
 - 4) религиозный прогресс.
6. Условием принадлежности к этносу является:
- 1) общность исторической судьбы;
 - 2) отсутствие кровного родства;
 - 3) отношение к средствам производства;
 - 4) общий уровень доходов.
7. В ходе экономического кризиса 1900—1903 гг. в России были закрыты 3 тыс. предприятий, тысячи рабочих оказались безработными. Данный пример относится к:
- 1) политической и социальной сферам;
 - 2) социальной и экономической сферам;
 - 3) экономической и духовной сферам;
 - 4) духовной и социальной сферам.
8. Гражданка С. тщательно следит за своим здоровьем. Дважды в год она посещает стоматолога,

приходит на профилактические осмотры к терапевту. Такими поступками она выражает:

- 1) престижную потребность;
- 2) физиологическую потребность;
- 3) потребность в безопасности;
- 4) социальную потребность.

9. Верны ли следующие суждения о труде?

А. Непроизводительным считается труд, не давший никаких результатов. Б. Целью трудовой деятельности является создание товаров и услуг.

- 1) верно только А;
- 2) верно только Б;
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны.

10. Определите социальный статус, существующий в традиционном обществе.

- 1) токарь; 2) демократ; 3) житель мегаполиса; 4) ребенок.

11. Основной функцией семьи является:

- 1) организация производства с целью получения прибыли;
- 2) проведение совместного досуга;
- 3) воспитание детей;
- 4) контроль за порядком в обществе.

12. Супруги Петровы развелись. После развода Анна Петровна вместе с двумя сыновьями переехала жить в деревню к своей матери. Это пример:

- 1) супружеской семьи;
- 2) патриархальной семьи;
- 3) неполной семьи;
- 4) многодетной семьи.

13. Верны ли следующие суждения о роли семьи?

А. В семье происходит формирование индивида как личности.

Б. Семья изначально определяет принадлежность человека к определенному социальному слою общества.

- 1) верно только А;
- 2) верно только Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения неверны.

14. Верны ли следующие суждения о безработице?

А. Уровень безработицы является одним из важных показателей уровня экономического развития государства.

Б. Безработица существует только в условиях командной экономической системы.

- 1) верно только А;
- 2) верно только Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения неверны.

15. В начале XX в. многие индустриальные страны находились в состоянии экономического кризиса. Производство сокращалось, слабые и малоэффективные предприятия массово разорялись. В этих условиях:

- 1) повышалась сдельная зарплата;
- 2) повышалась повременная зарплата;
- 3) росла безработица;
- 4) верно все вышеперечисленное.

Вариант №3

1. Элементы социальной структуры общества – это

- а) политические партии и движения;
- б) индивиды, социальные общности и социальные группы; в) оба ответа верные; г) оба ответа неверные.

2. Школьный класс – это группа

- а) формальная
- б) неформальная в) демографическая
- г) профессиональная

3. Русские, буряты, латыши – это группы
а) этнические б) поселенческие в) демографические г) социально - экономические
4. По роду деятельности социальные группы могут быть:
а) легальные и нелегальные
б) формальные и неформальные в) промышленные, учебные и т.п.
5. Фактором вертикальной восходящей мобильности в современном обществе является
а) национальность б) образование
в) вероисповедание г) семья
6. Исполнение норм традиций и обычаев обеспечивается:
а) сознанием и религиозной верой в неизбежность кары; б) силой привычки людей и общественного авторитета; в) принудительной силой государства;
7. К массовым социальным общностям можно отнести:
а) политическую партию б) социальную группу
в) компанию друзей
г) людей одного государства
8. Устойчивая общность людей, сложившаяся на основе общего происхождения, единой культуры, совместного проживания – а) род б) племя в) народность г) нация
9. Выберите верный вариант ответа:
а) индивид принадлежит только к одной социальной группе;
б) индивид может принадлежать к нескольким социальным группам; в) оба ответа верные;
г) оба ответа неверные.
10. По способу возникновения социальные группы могут быть:
а) легальные и нелегальные
б) промышленные, учебные и т.п. в) формальные и неформальные
11. Выберите верный вариант ответа:
а) социальные слои-страты выделяются в связи с различием в характере труда и образе жизни;
б) социальные слои-страты выделяются по отношению к собственности и характеру присвоения благ;
в) оба ответа верные;
г) оба ответа неверные.
12. Разделение общества на группы, занимающие разное социальное положение:
а) социальная стратификация
б) социальная дифференциация в) классовое образование
г) социальная мобильность
13. Переход людей из одних общественных групп в другие - это
а) социальная стратификация
б) социальная дифференциация в) социальная мобильность
г) социальная нестабильность
14. По мнению П. Сорокина, перемещению людей из одной группы в другую способствует:
а) армия б) церковь в) школа г) все перечисленное
15. Деклассированные, опустившиеся люди:
а) люмпены б) маргиналы в) консерваторы г) безработные

КЛЮЧ

Вариант 1.	Вариант 2.	Вариант 3.
1. 3	1. 2	1- б
2. 2	2. 4	2- а
3. 4	3. 3	3- а
4. 1	4. 2	4- в
5. 2	5. 4	5- б
6. 4	6. 1	6- б
7. 1	7. 2	7- г
8. 3	8. 3	8- г
9. 4	9. 3	9- б
10. 1	10. 5	10- в
11. 2	11. 3	11- а
12. 1	12. 3	12- б
13. 4	13. 3	13- в
14. 2	14. 1	14- г

15.3 15.3 15- а

Критерии оценивания ответов

51%-79% - 7-10 ответов - «3»

80%-98% - 10-14 ответов - «4»

99%-100% - 15 ответов - «5»

Задание №3

Вариант №1

1. Слово «экономика» в переводе с греческого языка обозначает:

- а) рациональное распределение благ;
- б) искусство ведения домашнего хозяйства; в) занятие сельским хозяйством.

2. Основу экономики любого общества образует:

- а) совокупность материальных благ, накопленных обществом;
- б) процесс производства, совершающийся при определенных отношениях собственности на средства производства;
- в) материальные и духовные ресурсы.

3. Товаропроизводителя повысить производительность труда побуждает:

- а) стремление выпускать как можно более дешевый товар;

б) действие закона стоимости; в) трудовой энтузиазм.

4. Менеджмент — это:

- а) поиск рынка сбыта товаров и услуг;
- б) реализация товара в розничной торговле; в) процесс управления.

5. Экономическая политика государства, ограждающая национальную экономику от иностранной конкуренции называется:

- а) протекционизм; б) бойкот;
- в) эмбарго.

6. Величина стоимости товара измеряется:

- а) суммой товарных цен;
- б) общественно-необходимыми затратами труда; в) индивидуальным рабочим временем.

7. Главными в производственных отношениях являются:

- а) отношения собственности;
- б) отношения, возникающие в процессе распределения благ; в) отношения обмена.

8. Коммерция — это:

- а) маркетинг; б) управление; в) торговля.

9. Процесс обесценивания бумажных денег называется:

- а) девальвацией; б) эмиссией;
- в) инфляцией.

10. Право собственности — это совокупность правовых норм:

- а) закрепляющих и регулирующих отношения в связи с принадлежностью государству, юридическим и физическим лицам материальных благ;
- б) оказывающих влияние на развитие экономики;
- в) способствующих развитию рыночных отношений.

Вариант №2

1. Современное понятие «экономика» обозначает:

- а) организацию хозяйства по территориальному признаку; б) прожиточный минимум человека;
- в) систему общественного производства.

2. Основа экономических отношений — это:

- а) отношения собственности на средства производства;
- б) пропорциональное распределение продукта между участниками производства;
- в) высокий уровень науки и техники.

3. Показатель эффективности производства проявляется в:

- а) уровне зарплаты рабочих; б) условиях труда;
- в) производительности труда.

4. Товаром называется:

- а) любое изделие или продукт питания; б) вещь, обладающая высоким качеством;
- в) продукт труда, предлагаемый для обмена путем купли-продажи, удовлетворяющий общественные

потребности.

5. Цена — это:

- а) то, что товар действительно стоит;
- б) денежное выражение стоимости товара;
- в) установление государством или рынком пропорции обмена одного товара на другой.

6. Стоимость — это:

- а) индивидуальные затраты конкретного производителя; б) цена товара, складывающаяся на рынке;
- в) общественно-необходимый труд, затраченный на производство товара.

7. Экономический уровень развития общества определяет:

- а) моральные ценности общества; б) степень развития культуры;
- в) степень развития образования.

8. Маркетинг — это:

- а) поиск рынка сбыта продукции; б) рынок ценных бумаг;
- в) бартерная сделка.

9. Приведение экономики в постоянное устойчивое состояние называется:

- а) реконструкцией; б) стабилизацией; в) консервацией.

10. Производство — это процесс:

- а) включения работника в трудовые отношения с целью создания материальных благ;
- б) воздействия человека на природу в целях создания определенного продукта;
- в) деятельности людей на предприятиях, создающих материальные блага.

Вариант №3

1. Способ организации производства, при котором все ресурсы всецело принадлежат государству — это ... экономика.

- а) рыночная;
- б) государственная; в) смешанная.

2. Государственная собственность — это:

- а) когда собственность на землю, природные и материальные ресурсы, средства производства и денежные, духовные ценности принадлежит государству;
- б) когда движимое и недвижимое имущество принадлежит власти; в) форма закрепления за человеком прав пользования каким-либо имуществом.

3. Вертикальные связи преобладают в ... типе экономической системы.

- а) командном; б) рыночном; в) смешанном.

4. Для современной экономики наиболее характерен рынок:

- а) ценных бумаг;
- б) научно-технических разработок; в) сбыта.

5. Английский писатель Кинг заметил, что когда урожай плохой, цены на продовольствие растут, а когда обильный, фермеры продают его дешевле. Это наблюдение иллюстрирует:

- а) механизм действия закона спроса и предложения;
- б) регулируемый характер рыночных отношений; в) зависимость цен на урожай от погоды.

6. «Регулируемая рыночная экономика» — этот термин:

- а) возник в период перестройки в СССР и не имеет аналогов в мировой экономической мысли;
- б) заимствован из опыта западной экономики;
- в) употреблялся Марксом для обозначения экономики социалистического общества.

7. Создание монополий:

- а) помогает избежать конкуренции и способствует развитию рынка; б) порождает несоответствие спроса и предложения, рост цен;
- в) приводит к усилению конкуренции.

8. Место где брокеры могут покупать и продавать акции своих клиентов — это ... биржа.

- а) торговая; б) фондовая; в) трудовая.

9. Современный рынок — это:

- а) рынок слепой конкуренции;
- б) регулирование на уровне компаний;
- в) составление контрактов о количестве, качестве, номенклатуре изделий, т.е. организованный рынок.

10. Бизнес — это:

- а) торговля;
- б) любая экономическая деятельность, дающая прибыль; в) умение хитрить, «добывать» деньги.

Вариант №4

1. Самый распространенный тип собственности в XX веке:
 - а) частная;
 - б) государственная; в) смешанная;
 - г) кооперативная.
2. Владелец акции является собственником ... предприятия.
 - а) частного;
 - б) корпоративного; в) государственного.
3. Бартер — это:
 - а) обмен товара на товар без платежа денег (фактически натуральное хозяйство);
 - б) безналичный расчет, основанный на зачете взаимных обязательств; в) импорт товаров, свободных от обложения таможенными пошлинами.
4. Акция — это:
 - а) часть уставного капитала акционерного общества;
 - б) документ, удостоверяющий членство в акционерном обществе, с которым связаны имущественные права;
 - в) общая сумма капитала, на которую компания имеет право выпускать ценные бумаги. ,
5. Доходы человека чаще всего зависят от:
 - а) наследства;
 - б) эффективного вложения средств; в) выгодного предприятия;
 - г) стечения обстоятельств.
6. В странах Запада ориентация на более полное удовлетворение потребностей человека вызвана:
 - а) распространением среди предпринимателей гуманистических идей; б) борьбой рабочих за свои права;
 - в) экономической необходимостью: успех фирмы зависит от человеческого фактора.
7. Под влиянием НТР положение рабочего меняется:
 - а) в лучшую сторону: тяжелый физический труд заменяется умными машинами;
 - б) приводит к массовым увольнениям рабочих, к безработице;
 - в) в худшую сторону: возникают проблемы экологии, гигантские силы разрушения, отмирание многих профессий;
 - г) все утверждения верны.
8. Отчуждение состоит в том, что:
 - а) человек работает на предприятии, которое лично ему не принадлежит; б) производитель свободен от средств производства;
 - в) человек работает не на своем, а на чужом месте.
9. Акция — это ... имущество.
 - а) движимое; б) недвижимое;
 - в) личное, не передающееся по наследству.
10. Современное общество обеспечивает стабильность за счет:
 - а) самых богатых людей; б) среднего класса;
 - в) рабочих.

КЛЮЧ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	А	Б	Б	В	А	Б	А	В	В	А
2	В	Б	В	В	Б	В	Б	А	Б	В
3	Б	А	А	А	А	А	Б	Б	В	Б
4	А	Б	А	Б	Б	В	Г	Б	А	Б

Критерии оценивания ответов

51%-79% - 5-7 ответов - «3»

80%-98% - 8-9 ответов - «4»

99%-100% - 10 ответов - «5»

Задание №4

Вопросы для коллоквиума по теме «Социальная сфера»

1. Опишите основные элементы социальной структуры общества. Какие критерии используются для выделения социальных групп и слоёв? Приведите примеры.

2. Как социальная структура влияет на положение личности в обществе? Объясните понятия «социальный статус» и «социальная роль». Приведите примеры влияния социальных факторов на жизненный путь человека.
3. Какие основные формы семьи существуют в современном мире? Какие факторы влияют на изменения в структуре и функциях семьи?
4. Какие основные проблемы, связанные с семьёй, вы видите в современном российском обществе? Какие тенденции развития семьи вы считаете наиболее важными и почему?
5. В чём различие между понятиями «этническая общность» и «нация»? Каковы основные признаки, характеризующие эти общности? Приведите примеры.
6. Какие виды межэтнических отношений вы знаете? Каковы причины возникновения межэтнических конфликтов? Приведите примеры из истории и современности.
7. Что такое социальные нормы? Какие виды социальных норм вы знаете? Каково их значение в регулировании поведения людей? Приведите примеры.
8. Объясните, что такое социальный контроль. Какие механизмы и формы социального контроля существуют в обществе? Какова их роль в поддержании социального порядка?
9. Что такое социальный конфликт? Какие основные причины социальных конфликтов вам известны? Назовите основные виды социальных конфликтов. Приведите примеры.
10. Какие способы разрешения социальных конфликтов вы знаете? Какой из них вы считаете наиболее эффективным и почему? Приведите примеры конструктивного и деструктивного поведения в конфликтных ситуациях.

Задание №5

Вопросы для коллоквиума по теме «Политическая сфера»

1. **Политика и власть: сущность и функции:** Что такое политика? В чем заключается сущность власти как социального явления? Какие функции выполняет политическая власть в обществе?
2. **Типы легитимности власти:** Какие типы легитимности власти вы знаете? Приведите примеры различных типов легитимности из истории или современности.
3. **Политическая система: понятие и элементы:** Что такое политическая система? Назовите и охарактеризуйте основные элементы политической системы.
4. **Типы политических систем:** опишите основные типы политических систем (например, демократическая, авторитарная, тоталитарная). В чем их основные различия?
5. **Политическая культура общества: сущность и компоненты:** Что такое политическая культура общества? Какие компоненты включает в себя политическая культура?
6. **Политическая культура личности:** Охарактеризуйте понятие политической культуры личности. Какова ее роль в политической жизни общества? Как формируется политическая культура личности?
7. **Политический процесс: понятие и этапы:** Что такое политический процесс? Назовите основные этапы политического процесса.
8. **Участники политического процесса:** Какие основные участники политического процесса вам известны? Какова роль каждого из них (например, политических партий, СМИ, групп давления)?
9. **Избирательная система и участие граждан в политической жизни:** Как избирательная система влияет на политический процесс? Какие формы участия граждан в политической жизни вы знаете?
10. **Влияние политической культуры на политический процесс:** как политическая культура общества влияет на политический процесс и его результаты? Приведите примеры.

Задание №6

Инструкция: Выберите один правильный ответ на каждый вопрос.

Вариант 1.

1. Какой принцип НЕ является основополагающим для конституционного права Российской Федерации? а) Принцип разделения властей б) Принцип верховенства права в) Принцип свободы слова и убеждений г) Принцип абсолютной экономической свободы
2. Какой документ является основным законом Российской Федерации? а) Гражданский кодекс РФ б) Уголовный кодекс РФ в) Конституция РФ г) Семейный кодекс РФ
3. К какому виду правоотношений относится заключение трудового договора? а) Налоговые б) Уголовные в) Гражданские г) Семейные
4. Какой из перечисленных аспектов НЕ относится к правовому регулированию налоговых

правоотношений? а) Налоговые ставки и льготы б) Порядок уплаты налогов в) Составление завещания г) Ответственность за нарушение налогового законодательства

- 5. Какие правоотношения НЕ регулируются Кодексом об административных правонарушениях?** а) Административные правонарушения, связанные с дорожным движением б) Уголовные преступления в) Нарушения правил торговли г) Административные правонарушения, не связанные с уголовной ответственностью

Вариант 2

Инструкция: Выберите один правильный ответ на каждый вопрос.

- 1. Что имеет высшую юридическую силу на территории Российской Федерации?** а) Федеральные законы б) Указы Президента РФ в) Постановления Правительства РФ г) Конституция РФ
- 2. К какому виду правоотношений относится заключение брачного договора?** а) Трудовые б) Административные в) Семейные г) Уголовные
- 3. Что регулирует Трудовой кодекс Российской Федерации?** а) Порядок уплаты налогов б) Отношения между работником и работодателем в) Порядок привлечения к уголовной ответственности г) Порядок совершения сделок
- 4. Какой вид ответственности предусмотрен за совершение административного правонарушения?** а) Уголовная б) Гражданско-правовая в) Административная г) Дисциплинарная
- 5. Какой из перечисленных налогов относится к федеральным налогам в РФ?** а) Налог на имущество физических лиц б) Земельный налог в) Налог на доходы физических лиц г) Налог на прибыль организаций

Вариант 3

Инструкция: Выберите один правильный ответ на каждый вопрос.

- 1. Какой из перечисленных принципов НЕ относится к основам конституционного строя РФ?** а) Демократия б) Идеологическое многообразие в) Унитарность г) Приоритет международного права
- 2. Какой из перечисленных документов регулирует отношения между супругами?** а) Гражданский кодекс РФ б) Семейный кодекс РФ в) Трудовой кодекс РФ г) Уголовный кодекс РФ
- 3. Что регулируют гражданские правоотношения?** а) Отношения между государством и гражданами б) Имущественные и личные неимущественные отношения между людьми в) Отношения между работником и работодателем г) Порядок привлечения к уголовной ответственности
- 4. Какой вид ответственности не применяется в уголовном праве?** а) Штраф б) Исправительные работы в) Административный арест г) Лишение свободы
- 5. К какому виду правоотношений относится порядок взимания акцизов?** а) Гражданские б) Трудовые в) Налоговые г) Семейные

Ключи к ответам (Вариант 1):

1. г
2. в
3. г
4. в
5. б

Ключи к ответам (Вариант 2):

1. г
2. в
3. б
4. в
5. в

Ключи к ответам (Вариант 3):

1. в
2. б
3. б
4. в
5. в

Оценочные материалы для промежуточной аттестации, 2 семестр –контрольная работа

Вариант №1

1. Экономика как хозяйство и как наука.
2. Деньги, их сущность и функции.
3. Презумпция невиновности.
4. Основы трудового права.
5. Написать эссе на тему: «Человек немислим вне общества»

Л. Толстой

Вариант №2

1. Разделы экономической науки (макро- и микроэкономика, нормативная и позитивная экономика).
2. Закон денежного обращения.
3. Конституция РФ.
4. Содержание трудового договора.
5. Написать эссе на тему: «Человек имеет значение для общества лишь постольку, поскольку он служит ему» А. Франс

Вариант №3

1. Типы экономических систем.
2. Понятие инфляции.
3. Конституционный строй.
4. Рабочее время. Время отдыха.
5. Написать эссе на тему: «Только тот постигает истину, кто внимательно изучает природу, людей и самого себя»

Н.Н.Пирогов

Вариант №4

1. Главные вопросы экономики.
2. Причины и виды инфляции.
3. Основы правового статуса человека и гражданина. Право на труд.
4. Политические партии и партийные системы.
5. Написать эссе на тему: «История сама по себе не может ни принудить человека, ни вовлечь его в грязное дело» П. Сартр

Вариант №5

1. Экономика и ее роль в жизни общества.
 2. Семейный бюджет.
 3. Система органов государственной власти в РФ.
- Органы трудоустройства.
4. Политическое лидерство и политическая элита.
 5. Написать эссе на тему: «История – это правда, которая становится ложью. Миф – это ложь, которая становится правдой» Ж. Кокто

Вариант №6

1. Ресурсы и потребности.
2. Государственный бюджет.
3. Избирательное право России.
4. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних.
5. Написать эссе на тему: «Мир, в котором зло одерживало бы верх над добром, не существовал бы или исчез бы» Э. Ренан

Вариант №7

1. Факторы производства и факторные доходы.
2. Налоговая система.
3. История развития конституционного права в России.
4. Девиантное поведение. Основы уголовного права.
5. Написать эссе на тему: «Видеть и чувствовать – это быть, размышлять – это жить» У. Шекспир

Вариант №8

1. Разделение труда.
2. Государственный долг.
3. Сущность и структура политического процесса.
4. Понятие, признаки и состав преступления.
5. Написать эссе на тему: «Наши взгляды, как наши часы: все они показывают разное время, но каждый верит только своим» А. Поп

Вариант №9

1. Выбор и альтернативная стоимость.
2. Функции государства и методы государственного регулирования.
3. Правоохранительные органы.
4. Система наказаний.
5. Написать эссе на тему: «Всемирная история есть сумма всего того, чего можно было избежать» Б. Рассел

Вариант №10

1. Факторы, влияющие на производительность труда.
2. Цели и объекты государственного регулирования экономики.
3. Понятие и система гражданского права.
4. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.
5. Написать эссе на тему: «Жизнь имеет в точности ту ценность, которой мы хотим ее наделить» И. Бердяев.

Дифференцированный зачет**Вариант 1**

1. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к высшим моральным ценностям:

- 1) добро;
- 2) смысл жизни;
- 3) деньги;
- 4) свобода;
- 5) собственность;
- 6) счастье.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

2. Найдите в приведенном ниже списке признаки, характеризующие элитарную культуру, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) высокая содержательная сложность;
- 2) демократизм;
- 3) ориентация на узкий круг ценителей;
- 4) широкая рекламная кампания;
- 5) соответствие изысканным вкусам;

6) безграничное самовыражение автора.

3. Найдите в приведенном списке черты, присущие индустриальному обществу, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) приоритет коллективистских ценностей;
- 2) рост численности рабочего класса;
- 3) возможность к социальной мобильности;
- 4) использование информационных технологий;
- 5) глобализация экономики и финансов.

4. Установите соответствие между признаком и отраслью культуры, произведения которой он характеризует: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК
КУЛЬТУРЫ

ОТРАСЛЬ

- А) образность;
Б) логическая целостность;
искусство. В) художественный язык;
Г) чувственно-эмоциональное
отражение мира; Д) обоснованность.

- 1) наука;
2)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке,

соответствующем буквам: А Б В Г Д

5. Студент работает над рефератом «Особенности современной науки». Какие особенности из перечисленных ниже он может рассмотреть в своей работе? Запишите цифры, под которыми эти особенности указаны.

1. Ее развитие пока не может опередить развитие материального производства.
2. Ее влияние на развитие всего общества становится менее выраженным.
3. Материальное производство продолжает изменяться с логикой ее развития.
4. В связи с ее исследованиями возникают новые модели общественного развития.
5. Все более очевидной становится ее социальная функция.
6. Остро стоит вопрос социальной ответственности ученых.

6. Найдите в приведённом ниже списке меры, способствующие снижению инфляции в рыночной экономике, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) увеличение расходов государства на социальные программы;
- 2) закрытие убыточных предприятий;
- 3) изъятие «лишних» денег центральным банком;
- 4) отказ от повышения зарплат и пенсий;
- 5) переход на натуральный обмен вместо денежного.

7. Найдите в приведенном ниже списке примеры, иллюстрирующие проявление фрикционной безработицы на рынке труда. Ответ запишите цифрами без пробелов.

1. Гражданка М., квалифицированный экономист, два года не работала,

ухаживая за больной матерью, приступив к поискам работы, не смогла найти место по специальности, отказавшись пойти на работу курьером.

2. В связи с длительной рецессией, предприятие вынуждено было сократить около трети своего персонала, а часть сотрудников отпустить в бессрочный отпуск без сохранения содержания.

3. В связи с запретом на игорный бизнес, закрылись все городские казино и их персонал потерял работу, бывшим крупье необходимо переквалифицироваться.

4. Врач-педиатр переехал по семейным обстоятельствам в другой город, пока он не смог найти работу по специальности и получает пособие по безработице.

5. В связи с экономическим спадом в стране потеряли рабочие места многие банковские и конторские служащие, «офисный планктон».

6. Бывший банковский юрист, имеющий опыт работы, ищет работу по своему профилю, предложенные ему вакансии его не устроили из-за слишком низкого жалования.

8. Установите соответствие между признаками и типами экономических систем: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ СИСТЕМ

- А) конкуренция производителей
- Б) централизованное распределение командная В) директивное ценообразование
- Г) свобода предпринимательства
- Д) саморегуляция спроса и предложения

ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ

- 1) рыночная
- 2)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В Г Д

9. Найдите в приведенном списке виды безработицы и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) естественная;
- 2) фрикционная;
- 3) производственная;
- 4) циклическая;
- 5) структурная.

10. В стране N командный тип экономической системы. Какие факты из приведённого списка свидетельствуют об этом? Запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) экономические пропорции устанавливаются централизованно;
- 2) основные средства производства принадлежат государству;
- 3) цены на товары определяются соответствием спроса и предложения;
- 4) производители сами решают, какое количество товара надо произвести;
- 5) в стране законодательно гарантируется многообразие форм собственности;
- 6) ресурсы распределяются между производителями централизованно.

11. Какие четыре признака информационного общества названы автором?

Прочитайте текст и выполните задание.

Становление информационного общества далеко не завершено, однако представляется возможным выделить некоторые его характеристики.

Доминирующим в экономике становится сектор, связанный с производством знаний, обработкой и распространением информации. В итоге, удельный вес затрат на исследовательские работы и маркетинг новой продукции превышает материальные затраты на ее выпуск. Так, в фармацевтических и компьютерных фирмах США последние снизились до 10–15% ее стоимости (в автомобильной промышленности США они все еще выше 50%, что видимо, определяет ее отставание от японской).

Доля продаж «ноу-хау», то есть технической информации в общем объеме внешней и внутренней торговли начинает превышать доли продукции аграрного, добывающего и обрабатывающего секторов экономики. По существующим оценкам, в США этот «порог» был превзойден еще в 1980-х гг.

Доля самодеятельного населения страны, занятого в создании, обработке и распространении информации, начинает превышать численность рабочей силы, занятой в сельском хозяйстве и промышленности. Здесь следует отметить, что сфера обслуживания дифференцируется: часть ее работников, даже в наиболее развитых странах, все еще занята достаточно тяжелым физическим трудом, в то время как большинство из них начинают обслуживать информационный сектор экономики.

Информационные потоки получают новый материальный носитель, то есть глобальную сеть телекоммуникаций, а также Интернет. <...>

Существенным и ранее не учитывавшимся фактором общественного развития становится феномен «кризиса человека»... Человек, живущий в развитых странах, подвергается воздействию огромных потоков информации, возможности осмысления

которой не безграничны. Это ведет к тому, что часть информации осознанно вообще не воспринимается, отсекается или поглощается некритично. <...>

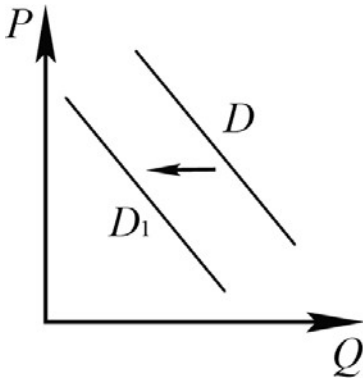
Можно говорить о начале процесса возникновения глобального информационного общества как новой стадийной фазы мирового цивилизационного развития.

12. Автор полагает, что информационное общество является глобальным. Укажите любые три проявления глобализации в современном обществе.

13. Какую проблему, связанную с «кризисом человека» в условиях становления информационного общества, называет автор? Назовите любые две другие проблемы, составляющие суть «кризиса человека», которые вам известны из курса обществознания.

14. Укажите, о начале какого процесса говорит автор, характеризуя современное общество. Опираясь на знание обществоведческого курса, дайте определение понятия «глобализация».

15. На рисунке отражено изменение спроса на модель телевизора на соответствующем рынке: линия спроса D переместилась в новое положение – D_1 . (P – цена; Q – количество.)



Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) появление негативных отзывов о данной модели в Интернете
- 2) наличие более дешёвых моделей с сходными характеристиками
- 3) проведение удачной рекламной кампании
- 4) появление моды на другие модели телевизоров
- 5) увеличение числа покупателей телевизоров



Ответ: _____.

Вариант 2

1. Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «биологические потребности человека»:

- 1) воспроизводство рода;
- 2) самореализация;
- 3) питание;
- 4) дыхание;
- 5) движение;
- 6) общение;
- 7) отдых.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

2. Найдите в приведенном списке черты, свойственные народной культуре, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) авторство часто не определено;
- 2) носит преимущественно коммерческий характер;
- 3) не требует специальной подготовки для своего восприятия;
- 4) появилась раньше других форм культуры;
- 5) рассчитана на узкий круг ценителей.

3. Найдите в приведенном списке черты, присущие постиндустриальному обществу, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) развитие сферы услуг;
- 2) рост численности рабочего класса;
- 3) отсутствие социальной стратификации;
- 4) использование информационных технологий;
- 5) новые интеллектуальные технологии.

4. Установите соответствие между главными социальными институтами и сферами жизни общества: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГЛАВНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ

- А) государство;
- Б) религия;
- В) образование;
- Г) производство;
- Д) семья.

СФЕРЫ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

- 1) экономика;
- 2) политика;
- 3) духовная культура;
- 4) социальные отношения.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г Д

5. Иван поставил перед собой цель поступить в институт на архитектурный факультет. Он занимается в художественной студии, создаёт собственные небольшие работы, участвует в различных выставках. Много внимания Иван уделяет изучению математики, увлекается черчением. Найдите в приведённом списке примеры средств, используемых для достижения поставленной Иваном цели, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) поступление в институт;
- 2) занятия в художественной студии;
- 3) изучение математики;
- 4) получение профессии архитектора;
- 5) опыт создания собственных работ;
- 6) выбор профессии.

6. Найдите в приведённом ниже списке функции центрального банка и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) эмиссия денег;
- 2) кредитование населения и фирм;
- 3) лицензирование коммерческих банков;
- 4) увеличение размера налогов;
- 5) контроль над объёмом денежной массы.

7. Выберите верные суждения о факторных доходах и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Факторными доходами называют ресурсы, используемые людьми для создания экономических благ.
2. Факторный доход от труда называется заработной платой.
3. Рента является факторным доходом от использования предпринимательских способностей.
4. Прибыль — это превышение всех доходов фирмы над её издержками.
5. К факторным доходам относят спрос и предложение.

8. Установите соответствие между видами статей в государственном бюджете и конкретными примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) акцизный сбор
- Б) обслуживание госдолга
- В) подоходный налог с граждан
- Г) выплата жалования служащим
- Д) процент по государственным облигациям

ВИДЫ СТАТЕЙ

- 1) расходные статьи
- 2) доходные статьи

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г Д

9. Найдите в приведенном списке проявления интенсивного экономического роста. Запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) рациональная организация производства;
- 2) повышение процентной ставки по кредиту;
- 3) внедрение более производительной технологической линии;
- 4) разведка новых месторождений цветных металлов;
- 5) обучение персонала новым приемам обработки информации.

10. Граждане страны Z обычно долго ищут работу по специальности, не соглашаясь ни на какую другую. Государственная служба занятости предлагает различные варианты переобучения с последующим трудоустройством, однако эта услуга мало востребована. Выберите в приведённом ниже списке характеристики безработицы в стране Z и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) сезонная;
- 2) скрытая;
- 3) фрикционная;
- 4) добровольная;
- 5) циклическая;
- 6) открытая.

11. Что, по мысли автора, сближает поведение животных и деятельность человека? Укажите, чем, по мнению автора, отличается сознание (мышление) человека, по сравнению с психикой животных?

Прочитайте текст и выполните задание.

Как и активность животных, деятельность представляет собой информационно направленный процесс, предполагающий способность ориентироваться в среде — воспринимать значимые сообщения, перерабатывать их в командные коды поведения, которые вызывают, направляют и контролируют физическую реакцию системы...

Информационное поведение человека определяется сознанием, которое представляет собой высшую форму развития психики животных, обладающих нервной системой, способных ощущать, воспринимать и представлять окружающую действительность...

Сознание человека основано на способности к словесно-логическому, «вербальному» мышлению, которая надстраивается над системой условных и безусловных рефлексов поведения и завершает собой простейшие формы «прологического» — наглядно-действенного и наглядно-образного мышления.

...Любой «ставший» человек в отличие от животного обладает некоторым минимумом абстрактного мышления, позволяющего ему отображать среду путем логических моделей, идеальных образов действий, относительно самостоятельных, независимых от ситуационных поведенческих ситуаций.

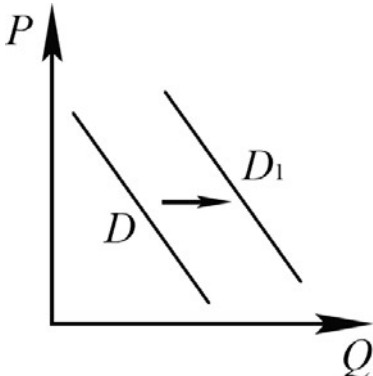
Результатом подобной работы сознания оказывается наличие в человеческой деятельности особого рода целей, отличных от объективных целей адаптивной деятельности животных. Речь идет о сознательных целях деятельности, связанных со способностью человека анализировать ситуацию, то есть раскрывать неявные, не поддающиеся «живому наблюдению» причинно-следственные связи ее значимых компонентов... Эта способность позволяет людям заранее предвидеть результаты своей деятельности, планировать их, то есть продумывать наиболее целесообразные в данных условиях способы их достижения.

12. Укажите, какое из двух понятий — «целенаправленность» и «целесообразность» — следует отнести к деятельности человека, а какое — к активности животного? Обоснуйте свой ответ, опираясь на данный текст, а также знания из курса обществоведения. Приведите конкретный пример, который бы доказывал Ваше рассуждение в отношении деятельности человека.

13. Приведите слова текста, в которых отражена связь сознания и речи. Опираясь на знания из курса обществоведения, покажите значение языка для совместной деятельности людей. Всего укажите не менее двух аспектов значения.

14. Как, по мысли автора, изменяется целеполагание под влиянием логического мышления? Приведите две характеристики. Опираясь на знание обществоведческого курса, объясните смысл понятия «деятельность».

15. На рисунке отражено изменение спроса на услуги агентств недвижимости на соответствующем рынке: линия спроса D переместилась в новое положение – D_1 . (P – цена; Q – количество.)



Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) рост доходов населения
- 2) предоставление гражданам субсидий на приобретение жилья
- 3) сокращение количества агентств недвижимости
- 4) рост платы труда агентов недвижимости
- 5) уменьшение количества продающихся квартир



Ответ: _____.

Вариант 3

1. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «искусство»:

- 1) архитектура;
- 2) живопись;
- 3) театр;
- 4) кино;
- 5) мораль;
- 6) религия;
- 7) музыка.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

2. Найдите в приведённом списке проявления массовой культуры и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) премьера фильма ужасов;
- 2) фестиваль рекламных роликов;
- 3) переиздание детектива-бестселлера;
- 4) выставка художников-авангардистов;
- 5) областной смотр фольклорных коллективов;
- 6) открытие международного конкурса пианистов.

3. Найдите в приведённом ниже списке черты общества индустриального типа и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) механизация производства и управления;
- 2) определяющая роль урбанизации в социальной жизни;
- 3) упрощение социальной мобильности;
- 4) господство церкви и армии в политической сфере общества;
- 5) господство сельского натурального хозяйства;
- 6) серийное производство товаров массового потребления.

4. Установите соответствие между примерами проявления и характеристикой глобальных проблем: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

- А) постепенное истощение запасов нефти и металлов; терроризма;
- Б) активизация деятельности экстремистских групп кризиса; (захват заложников, подготовка и проведение взрывов Юг».
- в местах массового скопления людей);
- В) быстрый рост населения в странах Азии, Африки и Латинской Америки;
- Г) увеличение разрыва в уровне валового национального дохода на душу населения между группами стран;

ГЛОБАЛЬНЫЕ

- 1) угроза мирового
- 2) угроза экологического
- 3) проблема «Север —

Д) рост заболеваний, вызванных отходами вредных производств.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г Д

5. На международной конференции обсуждались меры по преодолению проблемы обеспечения человечества ресурсами. Что могло быть включено в программу этой конференции? Выберите верные положения и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) использование альтернативных источников энергии;
- 2) программа поддержки развивающихся стран;
- 3) сокращение военных расходов;
- 4) выделение средств на ликвидацию неграмотности;
- 5) экономия пресной воды на производственные и бытовые нужды;
- 6) создание подземных хранилищ дождевых и талых вод.

6. Укажите в приведенном перечне основные функции коммерческого банка:

- 1) эмиссия денег;
- 2) выпуск ценных бумаг;
- 3) осуществление кредитных операций;
- 4) установление официального курса национальной валюты;
- 5) прием вкладов от граждан и юридических лиц.

7. Выберите верные суждения о безработице и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Безработицей называют социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения, желающего трудиться, не может найти себе работу.
2. Сезонная безработица характерна для периода экономического кризиса и является следствием спада производства.
3. Массовая безработица приводит к снижению уровня жизни части населения.
4. Невозможность трудоустройства из-за различий в структуре спроса и предложения рабочей силы разной квалификации порождает циклическую безработицу.
5. Неосведомлённость безработных о подходящих им вакансиях может быть причиной фрикционной безработицы.

8. Установите соответствие между видами издержек и статьями затрат фирмы за краткосрочный период: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СТАТЬИ ЗАТРАТ

- А) арендная плата за здание
- Б) транспортные расходы
- В) сдельная зарплата рабочих
- Г) плата за электроэнергию

ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК

- 1) постоянные издержки
- 2) переменные издержки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г

9. Найдите в приведенном списке проявления экстенсивного экономического роста и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) использование достижений технического прогресса;
- 2) расширение площадей пахотных земель;
- 3) увеличение количества занятых на производстве;
- 4) строительство новых предприятий на прежней технической базе;
- 5) повышение квалификации работников предприятий.

10. Что относится к функциям государства в условиях рынка? Выберите верные положения и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) контроль за ценами на товары и услуги;
- 2) распределение факторов производства между производителями;
- 3) создание общественных благ;
- 4) поддержка социально незащищённых групп населения;
- 5) создание условий для развития среднего и малого бизнеса.

11. Какие три группы рисков глобализации называет автор?

Прочитайте текст и выполните задание.

Глобализация создает новые угрозы безопасности в широком смысле этого слова, как в богатых, так и в бедных странах. Вот некоторые из них.

Риски глобальных финансовых рынков. Огромные массы краткосрочного спекулятивного капитала циркулируют сегодня на мировых финансовых рынках. Изменение в настроениях инвесторов или целенаправленные атаки на фиксированные валютные курсы порождают финансовые кризисы. Их отличительной особенностью является непредсказуемость возникновения. Страна, где нет предпосылок для возникновения кризиса, может стать жертвой международных финансовых спекулянтов или определенного стечения обстоятельств в странах, связанных с ней экономическими отношениями. Спекулятивный характер современной финансовой системы многократно усиливает риски возникновения финансово-экономического кризиса. Каждый кризис вызывает спад производства и рост безработицы, серьезные проблемы в банковской сфере, падение реальной заработной платы.

Риски для занятости и доходов. Глобальная конкуренция порождает такие процессы, как банкротства крупнейших компаний, а также всевозможные слияния и поглощения. И то, и другое вызывает массовую потерю рабочих мест. Конкуренция с дешевой рабочей силой или товарами, произведенными дешевой рабочей силой, приводит к рискам потери работы и доходов населения как развитых, так и развивающихся стран.

Опасности для здоровья. Значительные потоки мигрантов, туристов и бизнесменов способствуют распространению эпидемий, в том числе ВИЧ/СПИД. Как отмечают эксперты ООН, «семьи пострадавшие от эпидемии ВИЧ, попадают в финансовые тиски в связи с ростом затрат на услуги здравоохранения и падением доходов. Расходы, связанные с ВИЧ, могут достигать до более чем одной трети доходов семьи, что ведет к сокращению расходов в других сферах. В то же время огромные потоки людей сделали возможным возникновение пандемий гриппа, мутаций птичьего гриппа и появление в развитых странах лихорадки Эбола. Массовой гибели людей в этом случае избежать будет трудно.

Таким образом, глобализация несет в себе не только положительные стороны. Отрицательных последствий много. Природа рисков, возникающих в ходе глобализации, достаточно разнообразна. Растущая открытость экономики делает систему уязвимой к

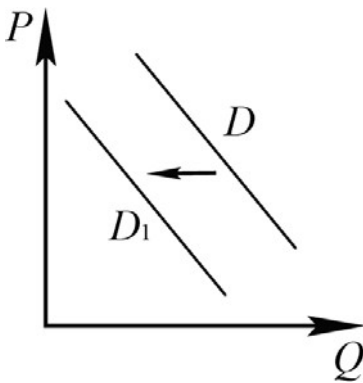
любым шокам. А значит, решение важной задачи — сбалансированного долгосрочного экономического роста — стало существенно сложнее.

12. Данный текст характеризует негативные последствия глобализации. Опираясь на знание курса, назовите две позитивные характеристики глобализации. Объясните положительное влияние одной из данных характеристик.

13. Автор утверждает, что растущая открытость экономики способствует росту глобализации. Опираясь на знание курса, приведите три формы экономической интеграции и назовите реальную организацию, относящуюся к одной из этих форм.

14. Укажите, в чем видит автор риск глобальных финансовых рынков? Опираясь на текст, укажите возможные последствия их существования (всего укажите два последствия). Опираясь на обществоведческие знания, объясните смысл понятия «глобализация».

15. На рисунке отражено изменение спроса на модель телевизора на соответствующем рынке: линия спроса D переместилась в новое положение — D_1 . (P — цена; Q — количество.)



Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) появление негативных отзывов о данной модели в Интернете
- 2) закрытие предприятий, выпускающих данную модель телевизоров
- 3) проведение неудачной рекламной кампании
- 4) признание данной модели устаревшей
- 5) увеличение числа покупателей

Ответ: _____.



**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
«ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ»**

2025 г.

5. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.11 «География». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.11 «География».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	№ задания
1	Современная политическая карта мира	Анализировать политическую карту мира, классифицировать страны по разным признакам, определять причины изменений на карте, оценивать влияние политических событий на разные регионы.	Тест	№1
2	География мировых природных ресурсов	Классифицировать природные ресурсы, оценивать их количество и местоположение, определять, как люди используют ресурсы и какие экологические проблемы это вызывает, предлагать способы более бережного использования ресурсов.	Тест	№2
3	География населения мира	Анализировать, как меняется численность населения планеты, определять, какие факторы влияют на рождаемость и смертность, объяснять, почему люди переезжают из одного места в другое, прогнозировать будущие изменения численности населения.	Тест	№3
4	Мировое хозяйство	Определять, какие отрасли экономики развиты в разных регионах мира, анализировать, как страны торгуют друг с другом, оценивать, как глобализация влияет на экономическое развитие разных стран, выявлять проблемы и тенденции в мировой экономике.	Тест	№4
5	Региональная характеристика мира	Описывать и сравнивать разные регионы мира, анализировать их особенности (природу, население, экономику, политику), определять их место в мире, выявлять связи между разными частями света.	Проверочная работа	№5

6. Банк контрольно-измерительных материалов

6.1. Задания для проведения текущего контроля

Задание №1 Современная политическая карта мира

I. Задание (вопросы 1-7 и 9-15 по 1 балл, вопрос 8 – 2 балла)

1. Приморское положение имеют страны:

- а) Китай;
- б) Швейцария;
- в) Швеция;
- г) Афганистан.

2. Как расшифровывается ВВП ?

- а) Валовой внутренний продукт
- б) Валовой внешний продукт
- в) Величина внутреннего производства

3. К микрогосударствам Европы относятся:

- а) Португалия;
- б) Монако;
- в) Бруней;
- г) Ватикан.

4. Политически независимое государство, обладающее самостоятельностью во внутренних и внешних делах - это(от франц. **souverain** - высший, верховный) государство.

- а) Верховенствующее
- б) Своенравное
- в) Суверенное

5. Как расшифровывается ООН ?

- а) Организация Объединенных Народов
- б) Общество Ответственных Налогоплательщиков в)
- Организация Объединенных Наций

6. Какие страны входят в состав "большой семерки" ?

- а) Япония, Россия, Франция, США, Испания, Великобритания, Китай
- б) США, Япония, ФРГ, Франция, Великобритания, Италия, Канада
- в) ФРГ, Франция, США, Великобритания, Китай, Япония, Россия

7. Страны-архипелаги — это:

- а) Исландия;
- б) Шри-Ланка;
- в) Индонезия
- г) Япония.

8. Какие из нижеперечисленных стран мира являются

социалистическими?

- а. Куба
- б. Южная Корея
- в. Сингапур
- г. Китай
- д. Таиланд
- е. Вьетнам

9. Страны Зарубежной Европы, не имеющие выхода к морю:

- а) Швеция;
- б) Венгрия;
- в) Дания;
- г) Швейцария.

10. В «большую семерку» не входит страна:

- а) США;
- б) Канада;
- в) Россия;
- г) Франция;
- д) Япония.

11. Полуостровное положение имеют страны:

- а) Греция;
- б) Италия;
- в) Франция;
- г) Норвегия.

12. К группе наименее развитых стран относятся:

- а) Чили, Аргентина, Бразилия;
- б) Саудовская Аравия, Катар, Кувейт; в) Судан, Бутан, Афганистан.

13. Что такое федеративное государство?

- а) Преимущественно большая страна, разделенная на самоуправляющиеся территории, имеющие собственные органы власти;
- б) Форма административно-государственного устройства, при которой в стране существует единые органы власти;
- в) Государство, относимое к разряду развивающихся стран.

14. Унитарное государство:

- а) Россия;
- б) США;
- в) Германия;
- г) Польша.

15. К конституционным монархиям относятся страны:

- а) Франция, Китай, Ирак;
- б) Япония, Норвегия, Великобритания;
- в) Италия, Индия, Канада;
- г) Армения, Латвия, Египет.

II. Задание (по 2 балл)

1. Какие страны относятся к странам с численностью населения более 100 млн человек (4 страны)?
2. Какие страны относятся к крупнейшим государствам мира (4 страны)?
3. Какие страны относятся к странам с высоким ИЧР (индексом человеческого развития) (4 страны)?

ключ к Заданию I. 1 варианта

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	+	+						+			+		+		
б			+			+			+		+				+
в	+			+	+		+			+		+			
г			+				+		+	+				+	
д															
е									+						

варианты ответов к Заданию II. 1 варианта

1	Китай, Индия, США, Индонезия, Бразилия, Пакистан, Нигерия, Бангладеш, Россия, Япония.
2	Россия, Канада, Китай, США, Бразилия, Австралия, Индия.
3	Норвегия, Австралия, Швеция, Швейцария, Нидерланды, Германия, Дания, Сингапур, Канада, США, Япония и др.

Максимальное кол-во баллов	Оценки			
22	«5»	«4»	«3»	«2»
	20 - 22	16 - 19	11 - 15	10 и менее

Задание № 2. География мировых природных ресурсов

Вариант 1

Часть А

A1 Унитарное государство:

- а) Россия;
- б) США;
- в) Германия;
- г) Польша.

A2 К конституционным монархиям относятся страны:

- а) Франция, Китай, Ирак;
- б) Япония, Норвегия, Великобритания;
- в) Италия, Индия, Канада;

г) Армения, Латвия, Египет.

A3 Страны-лидеры по добыче каменного угля:

а) Великобритания, Швеция, Австралия, Япония;

б) Китай, Австралия, Польша, Россия;

в) Россия, Китай, Украина, Египет;

г) Индия, Чехия, Чили, Нигерия.

A4 Выбрать строку, где все государства обладают богатыми лесными ресурсами:

а) Россия, Канада, Бразилия;

б) Бразилия, Япония, Монголия;

в) Россия, Польша, Китай;

г) США, Италия, Алжир.

A5 Географическое разделение труда определяется:

а) специализацией стран и регионов на производстве определенной продукции;

б) только географическим положением;

в) типом страны;

г) обменом товарами и услугами между странами.

A6 Главный морской порт Зарубежной Европы - это:

а) Лондон;

б) Гамбург;

в) Роттердам;

г) Вена.

A7 Показатель высокого уровня экономического развития:

а) численность населения;

б) ВВП на душу населения;

в) плотность населения;

г) цены на газеты и журналы.

A8 Организация ОПЕК объединяет:

а) страны Востока;

б) страны Азии;

в) страны – экспортеры нефти;

г) новые индустриальные страны.

A9 Регион – главная «горячая точка» мира:

а) Европа;

б) Южная Америка;

в) Австралия;

г) Ближний Восток.

A10 Укажите главную отрасль промышленности Зарубежной Европы:

а) топливная промышленность;

б) черная металлургия;

в) машиностроение;

г) пищевая промышленность.

A11 Укажите группу наиболее распространённых зерновых культур:

а) пшеница, рис, рожь;

б) кукуруза, рис, пшеница;

- в) кукуруза, рис, ячмень;
- г) ячмень, рожь, кукуруза.

A12 Укажите две страны, по территории которых проходят важнейшие мировые каналы:

- а) Греция, Россия;
- б) Германия, Дания;
- в) Италия, Бельгия;
- г) Панама, Египет.

Часть В

B1 Установите соответствие:

Страна	Столица
1. Франция;	А. София;
2. Болгария;	Б. Оттава;
3. Канада;	В. Каир;
4. Египет.	Г. Париж.

B2 Что такое федеративное государство?

- а) Преимущественно большая страна, разделенная на самоуправляющиеся территории, имеющие собственные органы власти;
- б) Форма административно-государственного устройства, при которой в стране существует единые органы власти;
- в) Государство, относимое к разряду развивающихся стран.

B3 По карте размещения населения мира можно определить:

- а) народы и языковые семьи;
- б) мировые религии;
- в) плотность населения;
- г) вероисповедание населения.

B4 Установите соответствие:

Страна	Отрасль специализации
1. Алжир;	А. Производство цветных металлов;
2. Замбия;	Б. Производство сельскохозяйственной продукции;
3. Эфиопия.	В. Добыча нефти.

B5 Выберите из предложенного списка три страны, лидирующие по производству легковых автомобилей:

- А. Бразилия;
- Б. США;
- В. Япония;
- Г. Германия;

Вариант 2

Часть А

A1 Федеративное государство:

- а) Польша;
- б) Германия;
- в) Италия;

г) Дания.

A2 Определите страну – государственный строй в которой - монархия:

а) Франция;

б) США;

в) Япония;

г) Италия.

A3 Из перечисленных стран крупными производителями пшеницы являются:

а) Япония и США;

б) Китай и Россия;

в) Германия и Бразилия;

г) Украина и Канада.

A4 Наиболее богаты минеральными ресурсами:

а) Россия, США, Канада, Китай;

б) Япония, Швейцария, Великобритания;

в) ЮАР, Германия, Норвегия, ОАЭ;

г) Китай, Монголия, Турция, Украина.

A5 Государства, занимающие ведущие в мире позиции по запасам древесины:

а) Россия, Канада, США, Бразилия;

б) Россия, Канада, Бразилия, Иран;

в) Россия, Канада, США, Италия;

г) Россия, Канада, Япония, Монголия.

A6 Крупнейшие страны по тоннажу торгового флота мира:

а) Польша и Япония;

б) Панама и Либерия;

в) Греция и Алжир;

г) Норвегия и Финляндия.

A7 Данные о численности населения Земли получают в результате:

а) опроса населения;

б) сбора подписей;

в) анкетирования;

г) переписи населения.

A8-Какая из перечисленных стран входит в состав ОПЕК?

а) Норвегия;

б) Саудовская Аравия;

в) Канада;

г) Казахстан.

A9 Регион – главная «горячая точка» мира:

а) Южная Америка;

б) Ближний Восток;

в) Европа;

г) Центральная Азия.

A10 Около 1/2 мировой добычи нефти приходится на страны:

а) Африки и Зарубежной Европы;

- б) Зарубежной Европы и США;
- в) Австралию и Центральной Азии;
- г) Зарубежной Азии и России.

A11 Укажите страну с самым большим поголовьем крупного рогатого скота:

- а) Испания;
- б) Россия;
- в) Аргентина;
- г) Австралия.

A12 В мировых грузоперевозках лидирующий транспорт:

- а) трубопроводный;
- б) морской;
- в) железнодорожный;
- г) автомобильный.

Часть В

B1 Установите соответствие:

Страна

Столица

1. Польша;	А. Пекин;
2. Китай;	Б. Мехико;
3. Мексика;	В. Варшава;
4. Венгрия.	Г. Будапешт.

B2 Что такое унитарное государство?

- а) Преимущественно большая страна, разделенная на самоуправляющиеся территории, имеющие собственные органы власти;
- б) Форма административно-государственного устройства, при которой в стране существует единые органы власти;
- в) Государство, относимое к разряду развивающихся стран.

B3 По карте национального состава населения мира можно определить:

- а) народы и языковые семьи;
- б) Мировые религии;
- в) плотность населения;
- г) городское и сельское население.

B4 Установите соответствие:

1. Страны экспортеры нефти;	А. Республика Корея, Сингапур;
2. Новые индустриальные страны.	Б. Иран, Кувейт, Катар.

B5 Выберите из предложенного списка три страны, лидирующие по добыче природного газа:

- А. Россия;
- Б. США;
- В. Германия;
- Г. Узбекистан.

ключ к 1 варианту

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	B1	B2	B3	B4	B5
а				+	+								1	Г	+	1	В
б		+					+				+		2	А			+
в			+			+		+		+			3	Б		2	А
г	+								+			+	4	В		3	Б

ключ к 2 варианту

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	B1	B2	B3	B4	B5
а				+	+					+			1	В		1	Б
б	+					+		+	+			+	2	А	+		+
в		+									+		3	Б		2	А
г			+				+						4	Г			+

Максимальное кол-во баллов	Оценки			
22	«5»	«4»	«3»	«2»
	20 - 22	16 - 19	11 - 15	10 и менее

Задание № 3. География населения мира

Вариант-1.

1. Что называется демографическим взрывом?

- А) Постоянный рост численности населения Земли.
 Б) Увеличение смертности в результате старения населения Земли. В) Резкое увеличение роста численности населения мира.
 Г) Появление большого числа стран с населением более 100 млн. чел.

2. Функциональное соединение ряда городских агломерации и других городских центров в единый урбанизированный ареал:

- А) реурбанизация
 Б) воспроизводство
 В) миграция
 Г) мегалополис

3. К странам с преобладанием мужского населения относятся:

- А) Китай
 Б) Индия
 В) США
 Г) Египет
 Д) Россия

Е) Франция

4. Центрами иммиграции являются:

А) Турция

Б) Мексика

В) ФРГ

Г) Великобритания

Д) США

5. Демографическая политика направлена на повышение рождаемости в странах с воспроизводством:

А) 1 типа

Б) 2 типа

6. Заполните пропуск в предложении:

В мире преобладают представители...расы

А) монголоидной

Б) европеоидной

В) негроидной

Г) австралоидной

7. Отрицательный естественный прирост характерен для региона:

А) Северная Африка

Б) Юго-Западная Азия

В) Австралия и Океания

Г) Восточная Европа

8. Выезд населения из страны:

А) иммиграция

Б) эмиграция

В) урбанизация

Г) агломерация

Вариант-2.

1. Страны, проводящие демографическую политику ограничения рождаемости:

А) Австралия

Б) Индия

В) Китай

Г) Россия

Д) США
Е)
ФРГ

2. Явление демографического взрыва особенно характерно для стран:

- А) Африки
- Б) Европы
- В) Северной Америки
- Г) Южной Америки

3. Больше всего самых многонаселенных стран мира находятся:

- А) в Азии
- Б) Африке
- В) Европе
- Г) Южной Америке

4. Совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста, обеспечивающая возобновление и смену поколений:

- А) депопуляция
- Б) миграция
- В) воспроизводство
- Г) демографический кризис

5. Средняя плотность населения мира составляет:

- А) 100 чел/км
- Б) 45 чел/км
- В) 25 чел/км
- Г) 10 чел/км

6. Фермерская форма расселения характерна для сельского населения стран:

- А) Австралия
- Б) Индия
- В) Канада
- Г) Китай
- Д) США
- Е) Япония

7. Положительное сальдо миграции характерно для стран:

- А) США
- Б) Конго
- В) Мексика
- Г) Казахстан

8. Народ, который является самым многочисленным в предложенном списке:

- А) японцы
- Б) голландцы
- В) хиндустанцы
- Г) испанцы

Ключ к тесту:

1 вариант № вопроса	Ответ	2 вариант № вопроса	Ответ
1	В	1	Б, В
2	Г	2	А, Г
3	А,Б,Г	3	А
4	В,Г,Д	4	В
5	А	5	Б
6	Б	6	А,В,Д
7	В,Г	7	А,В
8	Б	8	В

Критерии оценки: 1 вопрос - 1 балл; «5» - 8 баллов, «4» - 6-7 баллов, «3» - 4-5 баллов, «2» - 3 балла и менее.

Задание № 4. Мировое хозяйство

1. Отраслевым международным объединением является

- а) Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН)
- б) Европейский союз (ЕС)
- в) Организация стран-экспортёров нефти (ОПЕК)
- г) Латиноамериканская ассоциация интеграции (ЛАИ)

2. Международная организация МАГАТЭ занимается вопросами

- а) экспорта нефти
- б) развития черной металлургии в)
- атомной энергетики
- г) угольной промышленности

3. К концу XX века в мире уменьшилось влияние на размещение промышленности фактора

- а) сырьевого;
- б) транспортного;

- в) экологического;
- г) энергетического.

4. Больше всего электроэнергии на душу населения производится в
а) Норвегии;

- б) США;
- в) Россия;
- г) Китай.

5. В энергобалансе какого государства, вырабатывается больше всего
электроэнергии на АЭС:

- а) Италия;
- б) Германия;
- в) Франция;
- г) Россия.

6. Выплавка стали, с использованием собственных запасов железных руд и
каменного угля производится в:

- а) Японии и Южной Кореи;
- б) США и Китае;
- в) Бельгии и Италии;
- г) Чехии и Швеции.

7. Выплавка стали с использованием преимущественного привозного сырья и
топлива производится в :

- а) Японии и Италии;
- б) Китае и России;
- в) Германии и Бразилии;
- г) Украине и США.

8. Интенсивное молочное скотоводство характерно для:
а) Австралии;

- б) Индии;
- в) Мексики;
- г) Финляндии.

9. Крупнейшими районами овцеводства являются:

- а) саванна и полупустыни территории Австралии
- б) прерии Северной Америки
- в) пустынные территории Африки
- г) пампа и горы Латинской Америки

10. Рисосеяние – ведущая отрасль растениеводства в :
а) Турции и Греции;

- б) Испании и Португалии;
- в) Болгарии и Венгрии;
- г) Китае и Индии

11. Какая из перечисленных стран входит в число мировых лидеров по выращиванию сахарной свеклы?
- а) Финляндия;
 - б) Франция;
 - в) Египет;
 - г) Индонезия.
12. В какой из перечисленных стран в структуре производства электроэнергии преобладают ТЭС?
- а) Саудовская Аравия;
 - б) Бразилия;
 - в) Швейцария ;
 - г) Норвегия.
13. Основной груз, перевозимый мировым морским транспортом -
- а) машины и оборудование;
 - б) нефть;
 - в) руды чёрных и цветных металлов;
 - г) зерно.
14. Какая из перечисленных стран является наиболее крупным экспортёром автомобилей?
- а) Италия;
 - б) Швеция;
 - в) Норвегия;
 - г) Япония.
15. Крупнейшим экспортером какао в мире является
- а) Мексика;
 - б) Кот- д Ивуар ;
 - в) Египет;
 - г) ЮАР.
16. Международный туризм - главный источник получения конвертируемой валюты в (на) :
- а) Канаде;
 - б) Кипре;
 - в) Австралии;
 - г) Иране.
17. Выберите из предложенного списка три страны, в которых автомобилестроение является международной специализации.
- А) Италия;
 - Б) Колумбия;
 - В) Швеция;
 - Г) Судан;

- Д) Франция;
- Е) Нигерия.

18. Выберите из предложенного списка три страны, в структуре электроэнергетики которых преобладают ГЭС.

- А) Канада;
- Б) Польша;
- В) Норвегия;
- Г) ЮАР;
- Д) Бразилия;
- Е) Великобритания.

19. Из предложенного списка выберите страны, занимающие первые три места в мире по производству алюминия.

- А) США;
- Б) Норвегия;
- В) Франция;
- Г) Индия;
- Д) Канада;
- Е) Россия.

20. Какие три страны из названных специализируются на добыче бокситов?

А) США;

- Б) Австралия;
- В) Болгария;
- Г) Гвинея;
- Д) Япония;
- Е) Ямайка.

21. Установите соответствие между морскими портами и страной его размещения.

МОРСКОЙ ПОРТ

СТРАНА

- 1) Новый Орлеан
- 2) Генуя
- 3) Тубаран
- Г) Италия

- А) Бразилия
- Б) США
- В) Болгария

22. Выберите из предложенного списка три страны, где международный туризм является отраслью специализации:

- А) Таиланд;
- Б) Ливия;
- В) Египет;
- Г) Греция;
- Д) Мали;
- Е) Канада.

23. Чем объяснить размещение металлургических центров Польши в центре страны, а Нидерландов на морском побережье? Укажите не менее двух причин.

24. Почему Бразилия является одним из крупнейших производителей алюминия в мире ? Укажите не менее двух причин.

25. Почему в Японии широкое развитие получило строительство специализированных гигантских судов, супертанкеров, рудовозов, автомобилевозов?

Укажите не менее двух причин (ответы)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	в	в	а	а	в	б	а	г	а	г	б	а	б	г	б	б

Ответы к заданиям с кратким ответом

№ задания	17	18	19	20	21	22
Ответ	АВД	АВД	АДЕ	БГЕ	1Б,2Г,3А	АВГ

Ответы к заданиям с развёрнутым ответом

23. Металлургия Польши базируется на собственном сырье и топливе. Месторождения их расположены в центре страны, то и предприятия металлургии будут размещены в центре страны.

Металлургия Нидерландов использует привозное сырье и топливо, которое доставляется морским путём. Поэтому металлургические центры расположены на побережье.

24. В стране есть собственное сырье бокситов и дешёвая электроэнергия (ГЭС). Производство алюминия является энергоёмким.

25. Во - первых, Япония бедна полезными ископаемыми, поэтому она импортирует огромное количество разнообразного сырья. Во - вторых, Япония островная страна и внешняя торговля осуществляется морским путём.

Критерии оценки: 1 вопрос - 1 балл; «5» - 23-25 баллов, «4» - 19-22 балла, «3» - 15-18 баллов, «2» - 14 баллов и менее.

Задание № 5 Региональная характеристика мира**Проверочная работа**

Задание: Составить экономико-географическую характеристику страны (страна выбирается самостоятельно)

ПЛАН ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Название страны и состав территории
2. Экономико-географическое и политико-географическое положение. Влияние ЭГП на развитие страны.
3. Особенности населения. Демографическая политика.
4. Природные ресурсы и их использование.
5. Общая характеристика хозяйства. Причины, влияющие на темпы хозяйственного развития.
6. География основных промышленных комплексов и отраслей.
7. Специализация сельскохозяйственного производства.
8. Развитие транспортного комплекса.
9. Внешние экономические связи
10. Достопримечательности.

**Дифференцированный зачёт в форме письменных заданий по курсу
«География» в 1 семестре**

Инструкция для обучающихся Внимательно

прочитайте задание. **Время выполнения**

задания – 90 минут

Количество вариантов задания для обучающихся – 2

**Задание для проведения промежуточной аттестации по курсу «География» в 1 семестре
(дифференцированного зачёта)**

1 вариант

Задание №1: Дать определение

- миграция населения
- монархия
- унитарное государство
- воспроизводство населения
- депопуляция
- агломерация

Задание №2: Ответить на вопросы

1. На какие подгруппы делятся развитые страны мира по уровню экономического развития? Приведите примеры.
2. Демографическая политика. Основные мероприятия демографической политики в странах 1 и 2 типа воспроизводства населения.
3. Формы республик. Примеры стран.
4. Перечислите черты современной урбанизации.
5. Назовите пятерку стран лидеров по численности населения.

2 вариант

Задание №1: Дать определение

- федерация

- республика
- урбанизация
- демография
- валовый внутренний продукт
- демографический взрыв

Задание №2: Ответить на вопросы

1. На какие подгруппы делятся развивающиеся страны по уровню экономического развития. Приведите примеры стран.
2. Воспроизводство населения. Дайте характеристику странам 1 и 2 типа воспроизводства населения.
3. Что такое миграция? Какие бывают формы миграций? Плюсы и минусы миграций.
4. Формы монархий. Приведите примеры стран.
5. Назовите пятерку стран лидеров по площади территории.

Контрольная работа в форме итоговой теста по курсу «География» во 2 семестре

Инструкция для обучающихся Внимательно

прочитайте задание. **Время выполнения**

задания – 90 минут

Количество вариантов задания для обучающихся – 3

Итоговый тест (2 семестр)

Вариант 1

1. Что такое анклав?

- А) Территория, принадлежащая сразу нескольким странам
- Б) Территория, удаленная от страны и принадлежащая этой стране
- В) Форма государственного устройства
- Г) Одна из высших должностей в теократической монархии

2. Сколько сейчас стран на земле?

- А) 230
- Б) 150
- В) 200
- Г) 310

3. Определите страну – государственный строй в которой - монархия:

- А). Япония
- Б). США
- В). Франция
- Г). Италия
- Д). Германия

4. Что такое « географическая среда»?

- А). Все природные объекты, окружающие человека.
- Б). Часть природы, с которой человек взаимодействует в процессе хозяйственной деятельности.

5. Андские страны выделяются крупными ресурсами:

- А) нефти и газа,
- Б) медными и полиметаллическими рудами, В) марганца и фосфоритами.

6. Государства, занимающие ведущие в мире позиции по запасам древесины:

- А) Россия, Канада, США, Бразилия,
- Б) Россия, Канада, Бразилия, Китай, Г) Россия, Канада, США, Конго.

7. Аквакультура – это:

- А) искусственное выращивание водных организмов в морской и пресной воде, Б) искусственное разведение водных организмов в морской воде.

8. Страны-лидеры по добыче газа:

- А) Польша, Саудовская Аравия, Эстония, Украина Б) Финляндия, Россия, Ирак, Австралия.
- В) Россия, Канада, США, Ирак.

9. Второй тип воспроизводства характерен для стран:

- А) Индия, Австралия, Китай
- Б) Индонезия, Россия, США
- В) Индия, Индонезия, Аргентина

10. Мужское население преобладает в странах:

- А) Китае и Иране
- Б) Канаде и Саудовской Аравии
- В) Германии и Франции

11. Укажите более точный ответ. Внутренние миграции это -

- А) переселение из села в город
- Б) переезд в пределах материка
- В) переселение из села в город и переезд на осваемые земли
- Г) переселение из страны в страну
- Д) точного ответа нет

12. Составными частями НТР являются:

- А) электрификация, механизация, повышение производительности труда,
- Б) автоматизация производства, использование заменителей сырья, введение АСУ
- В) наукоёмкость, интенсификация, безотходность, реклама
- Г) наука, техника и технология, производство и управление

13. Что такое революционный путь в развитии техники и технологии?

- А) уничтожение устаревшего оборудования
- Б) совершенствование имеющейся техники
- В) замена неквалифицированных кадров на квалифицированные
- Г) создание принципиально новых технологий

14. Установите соответствие.

Структура хозяйства

Страна

А) аграрная	1) Япония
Б) постиндустриальная	2) Польша
В) индустриальная	3) Сенегал

15. Самый большой торговый флот в мире имеют:

- А) Греция и Кипр;
- Б) Китай и Япония;
- В) Либерия и Панама;
- Г) Россия и США;

16. Отраслевым международным объединением является

- А) Ассоциация стран Юго–Восточной Азии (АСЕАН)
- Б) Европейский союз (ЕС)
- В) Организация стран–экспортёров нефти (ОПЕК)
- Г) Латиноамериканская ассоциация интеграции (ЛАИ)

17. Больше всего электроэнергии на душу населения производится в

- А) Норвегии;
- Б) США;
- В) Россия;
- Г) Китай.

18. Интенсивное молочное скотоводство характерно для:

- А) Австрии;
- Б) Индии;
- В) Мексики;
- Г) Бразилии.

19. На продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности специализируются страны:

- А) Канада и Франция
- Б) Канада и Россия
- В) Канада, Россия, Германия

20. Выберите из предложенного списка три страны, в которых автомобилестроение является международной специализацией.

- А) Италия;
- Б) Колумбия;
- В) Швеция;
- Г) Судан;
- Д) Франция;
- Е) Нигерия.

21. Какой фактор способствует перемещению текстильной и швейной промышленности в развивающиеся страны?

- А) экологический
- Б) транспортный
- В) приближение к потребителю
- Г) ориентация на дешёвую рабочую силу

22. «Эта древняя страна расположена на архипелаге в северном полушарии, входит в первую десятку стран по численности населения. Бедна природными ресурсами, на добывающие отрасли приходится лишь 0,3% ВВП. Страна высокоурбанизирована, в ней насчитывается 12 городов – «миллионеров». Основная отрасль промышленности – многоотраслевое, высокотехнологическое машиностроение, продукция которого преобладает в структуре экспорта страны».

23. Найдите ошибку среди самых больших стран мира (по территории):

- А) Россия
- Б) Канада
- В) Китай
- Г) США
- Д) Австрия

24. Какие страны входят в клуб ядерных держав (имеют ядерное оружие)?

- А) Германия, США, Россия, Украина
- Б) Индия, Пакистан, Китай, США, Великобритания, Франция, Россия
- В) Россия, США, Китай, Великобритания, Франция, Канада
- Г) Бразилия, Белоруссия, Италия, США, Франция, Россия

25. Чем объяснить размещение металлургических центров Польши в центре страны, а Нидерландов на морском побережье?

Укажите не менее двух причин.

Вариант 2

1. Что такое республика?

- А) Форма государственного правления, при которой законодательная власть принадлежит выборному представительному органу-правительству, а исполнительная - парламенту
- Б) Форма правления, когда власть передается по наследству и эта власть ограничивается конституцией
- В) Форма правления, при которой исполнительную власть осуществляет правительство, а законы принимает парламент

2. Самая большая по численности населения страна в Южной Америке?

- А) Аргентина
- Б) Бразилия
- В) Колумбия
- Г). Венесуэла

3. Ключевые развивающиеся страны:

- А) Египет Турция Индия Аргентина
- Б) Индия Италия Бразилия
- В) Бразилия Мексика Индия

4. Распределение природных ресурсов по планете объясняется:

- А) различиями в климатических процессах

- Б) различиями в тектонических процессах,
- В) различиями в тектонических, климатических процессах
- Г) различиями в тектонических, климатических процессах и различными условиями образования полезных ископаемых в разные геологические эпохи.

5. Какая группа стран, имеющая практически все известные ресурсы, названы неверно:

- А) Россия, США, Индия, Китай, Австрия,
- Б) Россия, США, Бразилия, Китай, Египет,
- В) Россия, США, Бразилия, Китай, Австралия.

6. В структуре земельного фонда преобладают:

- А) малопродуктивные и неиспользуемые земли,
- Б) леса и кустарники,
- В) населенные пункты, промышленность и транспорт,
- Г) луга и пастбища,
- Д) обрабатываемые земли (пашня, сады, плантации).

7. Больше всего нефти добывается в?

- А) Северном полушарии.
- Б) Южном полушарии.

8. Страны-лидеры по добыче каменного угля:

- А) Великобритания, Швеция, Австралия, Япония. Б) Китай, Австралия, Польша, Россия.
- В) Россия, Китай, Украина, Египет.

9. В большинстве стран мира естественное движение характеризуется:

- А) естественным приростом
- Б) естественной убылью

10. Какая из перечисленных городских агломераций является наиболее крупной по численности населения?

- А) Стамбул;
- Б) Лондон;
- В) Пекин;
- Г) Мехико.

11. «Демографический взрыв» свойствен:

- А) всем странам мира
- Б) в основном развитым

В) в основном развивающимся

12. В эпоху НТР наиболее высокими темпами развиваются:

- А) электроэнергетика и текстильная промышленность
- Б) текстильная промышленность и машиностроение
- В) машиностроение и электроэнергетика

13. Международная экономическая интеграция – это ...

- А) зона беспошлинной торговли
- Б) зона свободного движения населения
- В) процесс развития особенно глубоких, устойчивых международных связей отдельных стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики
- Г) процесс формирования особой формы территориального единства во имя получения дополнительных выгод от производства

14. Какие отрасли позволяют стране включаться в международное разделение труда?

- А) отрасли ТЭК
- Б) отрасли добывающей промышленности
- В) отрасли, продукция которых сразу расходуется среди потребителей
- Г) отрасли международной специализации

15. Основными показателями, оценивающими работу транспорта, являются:

- А) грузооборот;
- Б) общая протяженность транспортных путей;
- В) густота транспортной сети;
- Г) Разнообразие видов транспорта;
- Д) пассажирооборот

16. Международная организация МАГАТЭ занимается вопросами

- А) экспорта нефти
- Б) развития черной металлургии
- В) атомной энергетики
- Г) угольной промышленности

17. Выплавка стали, с использованием собственных запасов железных руд и каменного угля производится в:

- А) Японии и Южной Корее;
- Б) США и Китае;
- В) Бельгии и Италии;
- Г) Чехии и Швеции.

18. Рисосеяние – ведущая отрасль растениеводства в:

- А) Турции и Греции;
- Б) Испании и Португалии;
- В) Болгарии и Венгрии;
- Г) Китае и Индии

19. Международный туризм - главный источник получения конвертируемой валюты в (на):

- А) Канаде;
- Б) Кипре;
- В) Австралии;
- Г) Иране.

20. Выберите из предложенного списка три страны, в структуре электроэнергетики которых преобладают ГЭС.

- А) Канада;
- Б) Польша;
- В) Норвегия;
- Г) ЮАР;
- Д) Бразилия;
- Е) Великобритания.

21. Какая отрасль перемещается из развитых стран в развивающиеся по экологическим соображениям?

- А) машиностроение
- Б) деревообработка
- В) химическая промышленность
- Г) текстильная промышленность

22. Страна расположена в Центральной Азии и не имеет выхода к морю. Резко-континентальный тип климата определяет специализацию сельского хозяйства – мясное животноводство. Отраслью международной специализации является также горнодобывающая промышленность.

23. Какая страна Европы имеет выход к Мировому океану:

- А) Ирландия
- Б) Швейцария
- В) Австрия
- Г) Албания
- Д) Македония

24. Страны большой семерки:

- А) США Россия Канада Великобритания Франция Япония Италия
- Б) США Канада Китай Германия Франция Италия Япония
- В) Япония Германия США Великобритания Италия Франция Канада
- Г) США Испания Италия Россия Великобритания Япония Канада

25. Почему Бразилия является одним из крупнейших производителей алюминия в мире?

Укажите не менее двух причин.

Вариант 3

1. Что такое унитарное государство?

- А) Преимущественно большая страна, разделенная на самоуправляющиеся территории, имеющие собственные органы власти
- Б) Форма административно-государственного устройства, при которой в стране существует единые органы власти
- В) Государство, относимое к разряду развивающихся стран

2. На каком материке больше всего бедных стран?

- А) Северная Америка
- Б) Африка
- В) Евразия
- Г) Австралия
- Д) Антарктида

3. Социалистические страны в мире:

- А) Россия, Швеция, Белоруссия, Китай
- Б) КНДР (Северная Корея), Куба, Вьетнам Китай
- В) Куба, Вьетнам, Грузия, Молдавия
- Г) Китай, Франция, Германия, Южно-Африканская Республика

4. Ресурсообеспеченность

- А) количеством лет
- Б) количеством добычи
- В) количеством запасов

5. Самым распространенным цветным металлом в земной коре является:

- А) медь,
- Б) алюминий,
- В) цинк.

6. Какая группа стран обладает наибольшими запасами медных руд:

- А) Дания и Нидерланды,
- Б) Суринам и Ямайка,
- В) Болгария и Польша,
- Г) Перу и Австралия.

7. Лесопокрытая площадь наиболее велика:

- А) Евразия,
- Б) Северная Америка,
- В) Африка,
- Г) Австралия.

8. Страны-лидеры по добыче нефти:

- А) Франция, Германия, Япония, Украина.
- Б) Германия, Россия, США, Китай.
- В) Саудовская Аравия, Россия, Мексика, Ирак.

9. Возрастная структура населения с высокой долей пожилых людей и низкой долей детей свойственна странам:

- А) развитым
- Б) развивающимся

10. Депопуляция свойственна:

- А) всем странам мира
- Б) в основном развитым
- В) в основном развивающимся

11. По карте национального состава населения мира можно определить:

- А) народы и языковые семьи;
- Б) Мировые религии;
- В) плотность населения;
- Г) городское и сельское население.

12. Коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества, называют ...

- А) интенсификацией производства
- Б) современными производственными отношениями
- В) промышленной революцией
- Г) научно-технической революцией

13. Исторически сложившуюся совокупность национальных хозяйств всех стран мира, связанных между собой всемирными экономическими отношениями,

называют ...

- А) экономической интеграцией
- Б) географическим разделением труда
- В) мировым хозяйством
- Г) международной специализацией

14. Международная экономическая интеграция – это ...

- А) зона беспошлинной торговли
- Б) зона свободного движения населения
- В) процесс развития особенно глубоких, устойчивых международных связей отдельных стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики
- Г) процесс формирования особой формы территориального единства во имя получения дополнительных выгод от производства

15. Роль железнодорожного транспорта во внутренних перевозках наиболее велика в:

- А) Бразилии и Германии;
- Б) США и Колумбии;
- В) России и Китае;
- Г) Венесуэлы и Швейцарии.

16. Международная организация МАГАТЭ занимается вопросами

- А) экспорта нефти
- Б) атомной энергетики
- В) развития черной металлургии
- Г) угольной промышленности

17. Из перечисленных стран крупными производителями пшеницы являются:

- А) Япония и Италия;
- Б) Китай и Россия;
- В) Германия и Бразилия;
- Г) Украина и Канада.

18. Крупнейшими районами овцеводства являются:

- А) саванна и полупустыни территории Австралии
- Б) прерии Северной Америки
- В) пустынные территории Африки
- Г) пампа и горы Латинской Америки

19. Выплавка стали с использованием преимущественного привозного сырья и топлива производится в :

- А) Японии и Италии;
- Б) Китае и России;
- В) Германии и Бразилии;
- Г) Украине и США.

20. Выберите из предложенного списка три страны, крупнейших экспортёров газа.

- А) Канада;
- Б) Туркмения;
- В) Норвегия ;
- Г) Россия;
- Д) ОАЭ;
- Е) Великобритания.

21. Назовите три основные зерновые культуры современного мира. А)

- ячмень, просо, сорго
- Б) пшеница, рис, кукуруза
- В) овёс, рожь, ячмень
- Г) рожь, чумиза, полба

22. «Обладает выгодным экономико-географическим положением, граничит с высокоразвитой страной и имеет выход к двум океанам. Расположена в Северной Америке. Столица – один из самых древних городов Нового Света, на территории которого сохранились очаги древней цивилизации. Имеются крупные запасы руд цветных металлов и нефти. По уровню развития экономики относится к «ключевым» странам».

23. Укажите в предложенном списке европейскую страну: А) Норвегия
- Б) Зеландия
 - В) Уругвай
 - Г) Заир
 - Д) Грузия

24. Как расшифровывается аббревиатура ФРГ? А) Федеративная Республика Гренландия
- Б) Федеративная Республика Греция
 - В) Федеративная Республика Грузия
 - Г) Федеративная Республика Германия
 - Д). Федеративная Республика Гондурас

25. Почему в Японии широкое развитие получило строительство специализированных гигантских судов: супертанкеров, рудовозов, автомобилевозов?

Укажите не менее двух причин.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
«ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

2025 г.

Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.12 «Физическая культура». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.12 «Физическая культура».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
2	Гимнастика	Выполнять основные гимнастические упражнения (общеразвивающие, строевые, акробатические) правильно, соблюдая технику безопасности, координированно и с достаточной амплитудой движений; составлять и выполнять простейшие комплексы общеразвивающих упражнений и комбинации из освоенных элементов; контролировать свое тело во время выполнения упражнений, поддерживать правильную осанку и равновесие; применять полученные навыки в повседневной жизни для поддержания физической формы и улучшения самочувствия; знать и соблюдать правила техники безопасности при занятиях гимнастикой.	Сдача нормативов
3	Спортивная гимнастика	Выполнять базовые гимнастические элементы на спортивных снарядах (перекладина, брус, бревно, конь) с соблюдением техники безопасности; выполнять простейшие комбинации из освоенных элементов на спортивных снарядах; совершенствовать свою технику выполнения упражнений, анализируя свои ошибки и работая над их исправлением; оценивать уровень сложности упражнений и свои возможности для их выполнения; планировать последовательность упражнений и занятий, направленных на достижение конкретных целей; знать и соблюдать правила техники безопасности и использования спортивного инвентаря.	Сдача нормативов
4	Лёгкая атлетика	Уметь бегать на короткие, средние и	Сдача

		длинные дистанции, используя разные способы старта и финиша, соблюдая технику бега; выполнять различные виды прыжков (в длину, в высоту, с разбега) с соблюдением техники выполнения; метать различные спортивные снаряды (мяч, гранату, диск, ядро) на дальность и точность; применять освоенные навыки в различных легкоатлетических упражнениях и эстафетах; улучшать свои результаты, используя различные методы тренировок.	нормативов

7. Банк контрольно-измерительных материалов

7.1. Задания для контроля и оценки освоения предметных результатов

Виды заданий	Первый курс					
	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
Бег 30 м (сек)	4,7	5,0	5,4	5,2	5,4	6,1
Бег 100 м (сек)	8,2	9,0	9,5	9,2	10,0	10,5
Бег 500 м (мин, сек)	1,30	1,40	1,50	1,55	2,00	2,05
Бег 1000 м (мин, сек)	3,50	4,05	4,20	4,30	4,45	5,00
Шестиминутный бег (м)	1350	1250	1150	1250	1150	1050
Бег 2000 м (мин, сек)	8,15	8,50	9,20	10,10	11,40	12,40
Бег 3000 м (мин, сек)	12,30	13,30	15,00	б.у.вр.	-	-
Бег 5000 м	Без учета времени					
Челночный бег 10х10 м (сек)	27,0	27,5	30,8	30,5	32,0	33,5
Прыжки через скакалку за 1 минуту (раз)	136	126	106	146	136	108
Прыжки в длину с места (см)	220	205	175	200	175	160
Тройной прыжок с места (м, см)	6,80	6,330	5,80	5,30	4,80	4,30
Подтягивание на перекладине (раз)	11	9	7	11	7	5
Вис на перекладине на согнутых руках (сек)	45	40	28	25	23	17
Отжимание на полу (раз)	35	32	25	15	10	8
Отжимание на брусьях (раз)	13	10	8	-	-	-
Удержание угла 90 градусов в висе (сек)	9	7	5	-	-	-
Подъем туловища за 1 мин (раз)	42	39	36	37	34	32
Наклон туловища вперед (гибкость) (см)	17	10	8	19	13	11
Метание набивного мяча (см) сидя (2-3 кг)	750	70	600	600	550	450

3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

3.1. Практические задания для основной группы.

Физические способности	Физические упражнения	Юноши	Девушки
скоростные	Бег 100 метров сек.	14.3	17.5
	Бег 30м.с	5.0	5.4
силовые	Прыжок в длину с места, см	215	170
	Подтягивание на высокой перекладине кол. раз	10	-
	Подтягивание из виса лежа количество раз		14
Выносливость	Бег 2000м		11мин.40с.
	Бег 3000м.	13мин.40с	.

3.2 . Практические задания для подготовительной группы (использование щадящего режима)

Физические способности	Физические упражнения	Юноши	Девушки
скоростные	Бег 100метров сек.	15.3	18.5
	Бег 30м.с	5.5	5.9
силовые	Прыжок в длину с места, см	190	150
	Подтягивание на высокой перекладине кол. Раз	7	-
	Подтягивание из виса лежа количество раз		10
выносливость	Бег 2000м		14мин.00с.
	Бег 3000м.	17мин.10с	.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
«ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

2025 г.

10. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе предмета.

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего и итогового контроля в форме коллоквиума, письменных контрольных работ, тестовых заданий по отдельным разделам программы, устных ответов на вопросы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения разработаны в соответствии с рабочей программой общеобразовательной дисциплины ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

№ п/п	Тема	Объект оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	№ задания
1	Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	Анализировать взаимосвязь между личным поведением, благополучием общества и устойчивым развитием государства; оценивать риски для личной и общественной безопасности и принимать обоснованные решения; применять принципы безопасного и устойчивого развития в повседневной жизни и профессиональной деятельности; участвовать в общественно полезных проектах и инициативах, направленных на обеспечение устойчивого развития; пропагандировать идеи безопасности и устойчивого развития среди окружающих.	Коллоквиум	№1
2	Основы военной подготовки	Знать основные виды вооружения и военной техники, их назначение и тактико-технические характеристики.	Тест	№2
3	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	Идентифицировать опасные и чрезвычайные ситуации в различных сферах жизнедеятельности; оценивать факторы риска и опасности, а также потенциальные последствия чрезвычайных ситуаций; прогнозировать развитие опасных ситуаций и принимать меры по их предотвращению; действовать в соответствии с инструкциями и правилами поведения в чрезвычайных ситуациях; информировать службы спасения о возникновении опасной ситуации; знать и соблюдать правила пожарной	Коллоквиум	№3

		безопасности, безопасности на транспорте, в быту и в общественных местах.		
4	Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	Оценивать состояние пострадавшего и определять наличие угрозы для его жизни; оказывать первую помощь при различных видах травм, ранениях, отравлениях и других неотложных состояниях; использовать подручные средства и аптечку первой помощи; вызвать скорую медицинскую помощь; правильно транспортировать пострадавшего; знать и соблюдать правила личной безопасности при оказании первой помощи.	Тест	№4
5	Основы противодействия экстремизму и терроризму	Определять признаки экстремистской и террористической деятельности, противостоять пропаганде экстремистских идей и вербовке в террористические организации; информировать правоохранительные органы о подозрительной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях, связанных с террористической угрозой.; знать и соблюдать правила поведения при угрозе террористического акта; пропагандировать идеи толерантности и мирного сосуществования.	Проверочная работа	№5

3. Банк контрольно-измерительных материалов

3.1. Задания для контроля и оценки освоения предметных результатов

Задания №1

✓ Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток.

Требуется: установить опасности, действующего на велосипедиста, провести их классификацию по происхождению, выявить пространственную локализацию каждого источника. Выявить условия реализации опасного свойства источников опасностей различных видов. Выявить безопасный алгоритм.

✓ Дано: рабочее место электрогазосварщика.

Требуется: предположить причины возникновения опасностей

Указать воздействие на объект защиты

Определить способы снижения вероятности возникновения и тяжести идентифицированных опасностей.

Определить возможность и пути снижения последствий идентифицированных опасностей.

Построить карту оценки опасностей на рабочем месте

✓ Дано: здание торгового центра, трое преступников берут в заложники 20 посетителей одного из залов

Требуется: определить комплекс факторов риска

Оценить степень последствий реализации риска.

Сформулировать правила безопасного поведения

✓ Дано: здание колледжа, в аудиториях идут занятия. Внезапно на улице слышится звук стрельбы.

Требуется: определить факторы риска.

Выявить правила безопасного поведения, смоделировать безопасную ситуацию.

Задание № 2**Тесты**

1 Раскройте понятие. Воздушная эмболия - это...

- а) закупорка вен и кровеносных сосудов пузырьком кислорода;
- б) разрыв легких в результате неправильно проведенной искусственной вентиляции легких;
- в) перенасыщение организма кислородом

2 Соотнесите понятия, ответ запишите в виде шифра: цифра порядкового номера понятия-буква, соответствующего понятию ответа.

1. Артериальное кровотечение	А) кровь вытекает со всей поверхности кожного покрова равномерной струей
2. Венозное кровотечение	Б) кровь вытекает тонкой струей, медленно, темно вишневого цвета, густая
3. Капиллярное кровотечение	В) кровь вытекает пульсирующей струей или фонтаном

3 Дайте определение. Ответ запишите словами. Опасность это- ...

4 Выберите верный алгоритм действий при инсульте:

- а) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. При дисфункции организма вызвать скорую, пострадавшего не перемещать, согреть.
- б) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. При дисфункции организма вызвать скорую, пострадавшего перенести на кровать, согреть.
- в) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. Найти в аптечке спазмолитики дать пострадавшему, вызвать скорую.

5 Раскройте понятие, ответ запишите словами. Опасности развития- это...

6 Впишите ответ после приведенных понятий, словом.

а) пострадавший размахивает руками, кричит или плачет, не дает возможности оказывать ему помощь, перемещается, ходит или бежит- это...агрессия

б) пострадавший не чувствует собственную боль, не реагирует на собственные увечья, продолжает совершать различные действия по отношению к другим гражданам или оказывает помощь другим. Не замечает действительности или заговаривается. Это ... шок

в) пострадавший плачет, рыдает, кричит или громко смеется сквозь слезы или икоту. Высказывает предположения о неминуемой смерти. Это... истерия.

г) пострадавший замкнут, молчалив, смотрит в одну точку. не реагирует на происходящее вокруг, выглядит неопрятно. Это... депрессия

7 Впишите в таблицу алгоритм оказания помощи при психологических состояниях:

1. Агрессия	
0. Шок	
0. Истерия	
0. Депрессия	

8 Выберите НЕ ВЕРНЫЙ алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС

- а) установить наличие реакции, позвать на помощь, вызвать скорую, восстановить проходимость ВДП, проверить дыхание, кровообращение, начать компрессию грудной клетки и ИВЛ.
- б) осмотреть себя на наличие повреждений, покинуть транспортное средство, вызвать скорую и ГАИ, отойти от транспортного средства на 10-15 метров или уехать на попутном транспорте.

9 Выберите один верный вариант ответа. Количество компрессии на грудную клетку и вдохов, если реанимацию проводит один человек.

- а) 2 вдоха X 15 надавливаний
- б) 2 вдоха X 30 надавливаний

в) 1 вдох X 15 надавливаний

10 Выберите один верный вариант ответа. При ранении в грудную клетку запрещено:

а) Оказывать помощь самому или прохожим

б) извлекать из раны раневой предмет

в) транспортировать пострадавшего в больницу собственным не оборудованным транспортом

г) транспортировать пострадавшего в больницу в лежачем состоянии

11 Сколько эвакуационных выходов должно быть в помещениях с одновременным пребыванием 50 человек и более.

а) один б) два в) три

г) два и более

12 При пересечении проезжей части дороги по пешеходному переходу велосипедист должен:

а) вести велосипед рядом с собой, руководствуясь правилами для пешехода

б) вести велосипед рядом с собой, руководствуясь правилами для водителей

в) быстро проехать пешеходный переход

13 Для снижения опасности воздействия шума на человека применяются

а) наушники

б) шлемофон

в) виброрукавицы

14 Во время эвакуации в случае возникновения пожара необходимо покинуть здание:

а) по лестнице

б) на лифте

в) через окна

15 Местная вентиляция относится к:

а) индивидуальным средствам защиты

б) коллективным средствам защиты

16 При штурме здания при освобождении заложников необходимо:

а) лечь на пол лицом вниз

б) бежать навстречу освободителям

в) бежать от освободителей

17 Что такое воинская обязанность?

Ответ: воинская обязанность - это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны.

18 Объясните различие между понятиями военное положение и военное время

Ответ: военное положение – особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах и выражающийся в расширении полномочий военных властей, возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

военное время – период фактического нахождения государства в состоянии войны. Оно характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и в межгосударственных отношениях и введением в действие законов военного времени.

19 Кто такой призывник?

Ответ: Призывник — лицо, подлежащее по законам государства призыву на военную службу.

20 Что такое статус военнослужащего?

Ответ: Статус военнослужащего - это совокупность их прав и свобод, гарантированных государством, а также их обязанностей и ответственности, установленных законодательством.

21 В каком случае при нанесении материального ущерба военнослужащий не несет материальной ответственности?

Ответ: Военнослужащий не несет материальной ответственности, если ущерб был причинен вследствие добросовестного исполнения им приказа начальника или оправданного в данных конкретных условиях служебного риска, либо причинен правомерными действиями.

22 Что не относится к первичным средствам пожаротушения?

- а) емкости с водой;
- б) ящики с песком;
- в) кошма;
- г) огнетушители;
- д) пожарная сигнализация;
- е) топоры.

23 предотвращение дальнейшего распространения пожара - это

- а) ликвидация
- б) глушение
- в) локализация
- г) блокировка

24 В случае перестрелки со стороны улицы самое безопасное место:

- а) под подоконником
- б) напротив окна
- в) около двери

25 Что такое риск? Напишите ответ словами.

Ответ: количественная мера опасности, сочетающая вероятность реализации опасной ситуации и тяжесть последствий.

26 Составьте алгоритм неполной разборки, сборки ММГ АК-74.

1. **Отделить магазин** — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин; нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его.

2. **Произвести контрольный спуск** — опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

3. **Вынуть пенал с принадлежностью** — утопить пальцем правой руки крышку гнезда приклада так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку, выколотку и шпильку.

4. **Отделить шомпол** — оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вытянуть шомпол вверх.

5. **Отделить возвратный механизм** — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой рукой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

6. **Отделить затворную раму с затвором** — продолжая удерживать автомат левой рукой, правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

7. **Отделить затвор от затворной рамы** — взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

8. **Отделить газовую трубку со ствольной накладкой** — удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

Порядок сборки автомата после неполной разборки.

- 1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
- 2. Присоединить затвор к затворной раме.
- 3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
- 4. Присоединить возвратный механизм.
- 5. Присоединить крышку ствольной коробки.

6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.
7. Присоединить шомпол.
8. Вложить пенал в гнездо приклада.
9. Присоединить магазин к автомату.

Задание №3

Результат обучения ОК/ПК	Показатель оценки	Задания (рубежный)
ОК 07	В решении задач по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Задания
1 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: опасность, пользуется правилом идентификации опасности, грамотно применяет алгоритмы идентификации опасностей развития личности, заболеваний, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников в общественном месте</i>	Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток. Требуется: установить опасности для велосипедиста, провести их классификацию по происхождению, выявить пространственную локализацию каждого источника, Выявить условия реализации опасного свойства источников опасностей различных видов. Выявить безопасный алгоритм
2 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: риск пользуется правилами оценки рисков грамотно применяет алгоритмы оценки рисков развития личности, заболеваний, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников</i>	На основе текста заметки На велосипеде на работу: правила движения и риски (mail.ru) 1) Рассчитайте риск гибели/травмирования велобайкера в ДТП 2) Спрогнозируйте сезон всплеска аварийности с участием велобайкера в 2023 году 3) Где тяжелее последствия аварий для велобайкера: в населенном пункте или на трассе? Приведите аргументы Проект: Разработайте шкалу оценки риска на рабочем месте для тракториста
3 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: защита от опасностей пользуется правилом выбора мер защиты/минимизации рисков грамотно применяет алгоритмы выбора мер защиты/минимизации рисков развития, заболевания, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников</i>	Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток. Требуется: Предложить безопасный способ пересечения перекрестка велосипедистом. Предложите алгоритм поведения коллег в случае выявления заболевшего вирусной инфекцией на рабочем месте Презентация проектов “Разработка инструкции по пожарной безопасности в учебной лаборатории, мастерской, на складе, рабочем месте (по выбору)”
ОК.04	Результативно выполняет разработку мер по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды избранным способом	

1 этап формирования	<i>в ситуации</i> природной автономии, дорожного движения, ЧС пожара и захвата заложников	Найдите ошибки в инструкции к поведению при захвате заложников в общественном месте Дополните перечень средств оказания первой помощи при автономном существовании
2 этап формирования	<i>в ситуациях:</i> на рабочем месте	Выберите из перечня средств индивидуальной защиты средства для газосварщика
ОК.01	В процессе выбора способа по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды	
1 этап формирования	<i>использует поиск и анализ системы</i> пригодных средств (понятий, правил, алгоритмов) <i>объясняет их и достраивает за счет друг друга</i> <i>в ситуациях пожара, на дорогах, захвата заложников</i>	Дано: Общественное здание: фото музей/торговый центр/ вокзал, план эвакуации в данном здании. На плане обозначено ваше место нахождения и место появления дыма. Требуется: 1) Определить опасность. 2) Оценить риск ее реализации. 3) Сформулировать правило безопасного поведения. 4) Определить путь эвакуации способы защиты от воздействия опасных факторов пожара. <u>Презентация исследований</u> «Анализ ситуации захвата заложников/пожара в общественном месте (реальный пример)»
2 этап формирования	<i>использует поиск и анализ системы</i> пригодных средств (понятий, правил, алгоритмов) <i>объясняет их и достраивает за счет друг друга</i>	<u>Презентация проектов:</u> Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на стройплощадке на интернет-сайтах
	<i>друг друга в ситуациях на рабочем месте</i>	Создание анимированной презентации с алгоритмом и правилами оказания первой помощи на производстве при различных видах вреда здоровью
ОК 01	Самостоятельно выбирает и мотивирует выбор индивидуальных заданий	
1 этап формирования	Проектов, исследований, творческих работ, исходя из понимания их вклада в личностное развитие	Демонстрировать свою дорожную карту с целями и заданиями по основному содержанию
2 этап формирования	Проектов, исследований, творческих работ прикладного и профильного характера, исходя из понимания их вклада в подготовку к профессии	Демонстрировать свою дорожную карту с целями и заданиями по прикладному содержанию

Задание №4**Тест с ответами и формируемыми дисциплинарными (предметными) результатами:**

Вопрос теста	Ответ
1. Безопасность — это состояние человека, при котором: а) С определенной вероятностью исключено проявление опасностей; б) Полностью исключено проявление всех опасностей; в) Полностью исключено проявление отдельных опасностей.	Б

2. К социально опасным явлениям относят: А) терроризм, мошенничество, взрыв бытового газа Б) бандитизм, пожар, массовые беспорядки В) наркомания, воровство, экстремизм Г) преступления, автономия в природе, алкоголизм	В
3. Каковы опасные факторы пожара? А) Повышенная температура, задымление, изменение состава газовой среды, пламя, искры, токсичные продукты горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода. Б) Потеря ориентации в пространстве, задымление, искры, открытое пламя В) Открытое пламя, шум, дез ориентация в пространстве	А
4. Шум, вибрация, электромагнитное излучение являются: а) Химическими опасными факторами; б). Психофизиологическими опасными факторами. в) Физическими опасными факторами; г) Механическими опасными факторами	В
5. К психическим свойствам личности относятся: а) характер, темперамент, моральные качества б) память, воображение, мышление в) рассеянность, резкость, грубость г) характер, память, мышление	А
6. Опасными факторами пожара являются: а) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв в) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе	В
7. Причинами переутомления являются: а) продолжительный сон и отдых; б) неправильная организация труда и чрезмерная умственная нагрузка; в) отказ от завтрака в течение недели; г) отсутствие прогулок долгое время.	Б
8. Назовите методы террористов: а) обещание материальных благ и льгот населению б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват больниц, роддомов в) правовое урегулирование проблемных ситуаций г) демонстрация катастрофических результатов террора	Б, Г
9. Признаки опасности: а) Многопричинность б) Возможность нанесения вреда здоровью; в) Чувство страха г) Защитный рефлекс	Б
10. Эвакуационный выход это- ... а) Выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону. б) Выход для эвакуации персонала в) Выход ведущий из помещения наружу	А

11. В задымленном помещении отыскивать пострадавших необходимо: а) в вертикальном положении; б) ползком или пригнувшись; в) накрывшись с головой мокрой плотной тканью; г) зигзагообразно, от угла к углу; д) в гражданском противогазе	Б, В
12. Выберите причину социальных опасностей: а) ненависть б) социально-экономические процессы в обществе в) зависть г) межклассовое неравенство	Б
13. Фактор, который не оказывает влияние на здоровье человека: а) наследственность б) экологическая обстановка в) уровень развития науки	В
14. При катании на роликовой доске или роликах в целях безопасности: а) наденете только шлем; б) наденете только наколенники и налокотники; в) наденете шлем, наколенники и налокотники; г) ничего надевать не будете.	В
15. Что такое двигательная активность? а) активность, направленная на достижение высоких результатов в профессиональном спорте; б) прописанные в учебной программе нормативы по физ. культуре; в) чередование занятий спортом и отдыха; г) любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшить самочувствие и укрепить здоровье.	Г
16. Военная служба исполняется гражданами: а) только в Вооруженных Силах РФ	Б
б) в Вооруженных Силах РФ, пограничных войсках Федеральной пограничной службы РФ и в войсках гражданской обороны в) в Вооруженных Силах РФ, других войсках, органах и воинских формированиях	
17. Первичный учет призывников и военнообязанных, проживающих на территории, где нет военкоматов, возложен на а) специальное уполномоченное лицо от воинского подразделения, расположенного в регионе б) заместителя руководителя органа местного самоуправления в) органы местного самоуправления поселений и городских округов	В
18. В соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» первоначальная постановка на учет граждан мужского пола осуществляется а) в период с 1 января по 31 марта в год достижения гражданами возраста 17 лет б) в период с 1 июня по 30 августа в год достижения гражданами возраста 16 лет в) в период с 1 сентября по 30 ноября в год достижения гражданами возраста 18 лет	Б
19. Заключение по результатам освидетельствования категории «В» означает А) годен к военной службе Б) временно не годен к военной службе В) ограниченно годен к военной службе	В

20. Составная часть воинской обязанности граждан РФ, которая заключается в специальном учете всех граждан, подлежащих призыву на военную службу, и военнообязанных по месту жительства, — это а) воинский контроль б) воинский учет в) учет военнослужащих	Б
21. Что такое гипоксия? а) кислородное голодание; б) обезвоживание организма; в) перегрев организма; г) охлаждение организма; д) тепловое облучение	А
22. Как остановить обильное венозное кровотечение? а) наложить давящую повязку; б) наложить жгут; в) обработать рану спиртом и закрыть стерильной салфеткой; г) продезинфицировать спиртом и обработать йодом; д) посыпать солью	А
23. При ранении кровь течет непрерывной струей. Это кровотечение а) паренхиматозное б) венозное в) капиллярное г) артериальное	Г
24. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является: а) наложение давящей повязки; б) пальцевое прижатие; в) максимальное сгибание конечности; г) наложение жгута	Г
25. Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при	Г

артериальном кровотечении?

- а) наложить жгут на обработанную рану;
- б) выше раны на 10-15 см;
- в) на 15-20 см ниже раны;
- г) на 20-25 см ниже раны;
- д) ниже раны на 30 см

Задание №5

Вопрос 1

Выберите правильный ответ:

Из приведенных определений здоровья выберите то, которое принято Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ):

- 1) здоровье человека — это отсутствие болезней и физических недостатков;
- 2) здоровье человека — это отсутствие у него болезней, а также оптимальное сочетание здорового образа жизни с умственным и физическим трудом;
- 3) здоровье человека — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков;
- 4) здоровье человека — это его способность противостоять заболеваниям

Вопрос 2

Дополните предложение:

Многолетние исследования специалистов в разных странах мира показали, что здоровье человека примерно на 50% зависит от:

- 1) образа жизни;
- 2) экологических факторов;
- 3) наследственности;
- 4) состояния медицинского обслуживания населения

Вопрос 3

Выберите правильный ответ:

Репродуктивное здоровье человека – это:

- 1) состояние полного физического, умственного и социального благополучия при отсутствии заболеваний репродуктивной системы;
- 2) совокупность органов и систем, обеспечивающих функцию деторождения;
- 3) хорошее самочувствие, активный образ жизни и отсутствие вредных привычек

Вопрос 4

Выберите правильный ответ:

Режим жизнедеятельности человека – это:

- 1) система деятельности человека в быту и на производстве;
- 2) индивидуальная форма существования человека в условиях среды обитания;
- 3) соблюдение этических правил поведения в обществе и культура безопасности человека в окружающей среде;
- 4) установленный порядок работы, отдыха, питания и сна

Вопрос 5

Выберите правильный ответ:

Двигательная активность человека - это:

- 1) ежедневная система физической тренировки организма;
- 2) сумма движений, выполняемых человеком в процессе своей жизнедеятельности;
- 3) периодические физические нагрузки на опорно-двигательный аппарат;
- 4) способность человеческого организма длительное время выполнять какую-либо работу

Вопрос 6

Выберите правильный ответ:

Питание в жизни человека выполняет следующие функции:

- 1) снижает психологические и физические нагрузки;

- 2) осуществляет необходимое взаимодействие между духовным и физическим здоровьем;
- 3) поддерживает биологическую жизнь и обеспечивает постоянный обмен веществ и энергии между организмом человека и окружающей средой;
- 4) позволяет успешно преодолевать физические и психологические нагрузки в процессе повседневной деятельности

Вопрос 7

Выберите правильный ответ:

Здоровый образ жизни – это:

- 1) способ существования разумных существ;
- 2) мировоззрение человека, которое складывается из знаний о здоровье;
- 3) государственная политика, направленная на формирование у людей правильного поведения;
- 4) индивидуальная, рационально организованная система поведения человека, направленная на сохранение и укрепление физическое, психическое и нравственного здоровья.

Вопрос 8

Дополните предложение:

Алкоголь, попавший в организм человека...

- 1) быстро выводится вместе с мочой;
- 2) никогда не выводится из организма;
- 3) разлагается на вещества, полезные для функционирования кровеносных сосудов;
- 4) растворяется в крови и разносится по всему организму, оказывая разрушительное действие на все ткани и органы

Вопрос 9

Выберите два правильных ответа:

Алкоголь оказывает наиболее сильное отрицательное воздействие на:

- 1) щитовидную железу;
- 2) слюнные и лимфатические железы;
- 3) поджелудочную железу;
- 4) половую железу.

Вопрос 10

Выберите правильный ответ:

Из приведенных веществ, содержащихся в табачном дыме, наиболее сильное отрицательное воздействие на организм человека при курении оказывает:

- 1) угарный газ;
- 2) никотин;
- 3) аммиак;
- 4) канцерогенные смолы

Вопрос 11

Выберите правильный ответ:

К основным признакам наркомании и токсикомании относятся:

- 1) вкусовая и биологическая зависимость, изменение сексуального влечения;
- 2) зрительная и химическая зависимость, изменение материального положения;
- 3) физиологическая, умственная и вкусовая зависимость;
- 4) психическая и физическая зависимость, привыкание к наркотику

Вопрос 12

Дополните предложение:

Экстремальное событие, которое приводит к повреждению или разрушению технических устройств, транспортных средств, зданий, сооружений и к человеческим жертвам называется:

- 1) техногенной ЧС;

- 2) комбинированной ЧС;
- 3) социальной ЧС;
- 4) стихийным бедствием

Вопрос 13

Выберите правильный ответ:

Для подготовки дома к наступлению урагана следует предпринять действия:

- 1) плотно закрыть окна и двери, чердаки, вентиляционные отверстия;
- 2) стекла окон защитить ставнями или оклеить;
- 3) подготовить запас воды, пищи, лекарств, взять документы и деньги;
- 4) убрать с балконов и подоконников легкие предметы;
- 5) погасить открытый огонь, отключить электричество, газ, воду;
- 6) все варианты верны

Вопрос 14

Выберите несколько правильных ответов:

Известно, что ваш дом попадает в зону затопления. Ваши действия:

- 1) отключить газ, воду, электричество;
- 2) перенести на чердак необходимые вещи;
- 3) вынести бытовую технику;
- 4) оклеить стекла;
- 5) закрыть окна и двери;
- 6) укрыться в автомобиле

Вопрос 15

Выберите несколько правильных ответов:

На территории Калининградской области возможно возникновение следующих видов ЧС природного характера:

- 1) тайфун;
- 2) половодье;
- 3) лесные пожары;
- 4) эпизоотия;
- 5) шторм;
- 6) цунами

Вопрос 16

Дополните предложение:

Чаще всего пожары и взрывы происходят на:

- 1) транспортных магистралях;
- 2) на пожаро-и взрывоопасных объектах;
- 3) на социальных объектах;
- 4) на объектах сельского хозяйства

Вопрос 17

Выберите два правильных ответа:

При вынужденном пребывании на улице во время урагана следует:

- 1) спрятаться в кювете или яме, прижавшись к земле;
- 2) добежать до своего дома, укрыться в заранее подготовленном подвале;
- 3) укрыться в подвале ближайшего дома;
- 4) любое верно

Вопрос 18

Выберите два правильных ответа:

Причинами транспортных аварий чаще всего бывают:

- 1) поломка транспорта;
- 2) плохие погодные условия;

- 3) нарушение правил дорожного движения;
- 4) внимательность участников дорожного движения.

Вопрос 19

Выберите правильный ответ:

Разрушительное природное явление, происходящее в определенных участках земной коры, в результате которого возникает угроза жизни и здоровью людей, происходят разрушения построек и элементов рельефа – это:

- 1) техногенная ЧС;
- 2) антропогенная ЧС;
- 3) катастрофа;
- 4) землетрясение

Вопрос 20

Выберите правильный ответ:

При внезапном наводнении люди, нашедшие спасение на чердаках, крышах, возвышенностях, должны побеспокоиться о:

- 1) о спасении документов и ценностей;
- 2) о запасе теплых вещей;
- 3) принять меры для своего обнаружения.

Вопрос 21

Выберите правильный ответ:

Неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий угрозу для жизни людей называется:

- 1) сжигание;
- 2) воспламенение;
- 3) пожар;
- 4) взрыв

Вопрос 22

Выберите несколько правильных ответов:

К числу социальных чрезвычайных ситуаций относят:

- 1) войны;
- 2) терроризм;
- 3) аварии, причиной которых стали ошибочные действия людей;
- 4) межнациональные конфликты

Вопрос 23

Выберите правильный ответ:

Государственными службами по охране здоровья и безопасности граждан являются:

- 1) противопожарная служба;
- 2) полиция;
- 3) федеральная миграционная служба;
- 4) служба скорой медицинской помощи;
- 5) государственная санитарно-эпидемиологическая служба;
- 6) гидрометеорологическая служба

Вопрос 24

Выберите два правильных ответа:

Служба скорой медицинской помощи РФ решает следующие задачи:

- 1) транспортировка больных по экстренным показаниям в лечебно-профилактические учреждения;
- 2) участие в ликвидации медицинских последствий ЧС, аварий, катастроф и стихийных бедствий;

3) предупреждение, выявление и ликвидация вредного и опасного влияния среды обитания человека на его здоровье.

Вопрос 25

Выберите правильный ответ:

Основной целью создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации (РСЧС) является:

- 1) объединение усилий органов власти всех уровней, подчиненных им сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- 2) координация деятельности предприятий в проведении контроля за соблюдением санитарных норм и правил, гигиенических нормативов, осуществление методического руководства по этим вопросам;
- 3) обеспечение непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, повышения его безопасности, снижения производственного травматизма и заболеваемости

Вопрос 26

Уберите лишнее:

РСЧС функционирует в режимах:

- 1) Боевой готовности;
- 2) Повседневной деятельности;
- 3) Повышенной готовности;
- 4) Чрезвычайной Ситуации.

Вопрос 27

Выберите несколько правильных ответов:

Силы и средства наблюдения и контроля РСЧС включают в себя:

- 1) поисково-спасательные службы;
- 2) службы и учреждения ведомств, осуществляющие наблюдение за состоянием природной среды, за потенциально опасными объектами;
- 3) ветеринарную службу;
- 4) лабораторный контроль за качеством продуктов питания и пищевого сырья;
- 5) службу предупреждения о стихийных бедствиях;
- 6) формирования и учреждения Всероссийской службы медицины катастроф

Вопрос 28

Выберите правильный ответ:

Система мероприятий по подготовке к защите и непосредственно защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий, а также система обучения населения и должностных лиц способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий - это:

- 1) мониторинг;
- 2) оповещение;
- 3) гражданская оборона;
- 4) профилактика ЧС

Вопрос 29

Выберите правильный ответ:

Действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне ЧС, локализации ЧС и подавлению или доведению до минимального уровня воздействия характерных для них опасных факторов – это:

- 1) аварийно-спасательные и другие неотложные работы;
- 2) аварийно-спасательные работы;
- 3) другие неотложные работ

Вопрос 30

Выберите несколько правильных ответов:

Задачами гражданской обороны являются:

- 1) обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- 2) оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- 3) предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- 4) восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

№ вопроса	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ					
	1	2	3	4	5	6
1			X			
2	X					
3	X					
4				X		
5		X				
6			X			
7				X		
8				X		
9			X	X		
10		X				
11				X		
12	X					
13						X
14	X	X			X	
15		X	X	X	X	
16		X				
17	X		X			
18		X	X			
19				X		
20			X			
21			X			
22	X	X		X		
23	X	X		X	X	X
24	X	X				
25	X					
26	X					
27		X	X	X	X	
28			X			
29	X					
30	X	X	X	X		