

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

(в составе ПОП)

Директор КМПО РАНХиГС

_____ Шабалина Т.Ю.

«15» марта 2022 г.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплинам (модулям) в составе
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
**18.02.12 «Технология аналитического контроля
химических соединений»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

_____ Гасанов С.Ф.

« ___ » _____ 2022г.

Москва, 2022 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация проводится колледжем по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ПОП 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями колледжа, рассматриваются на предметно-цикловых комиссиях и утверждаются Заместителем директора по учебно-методической работе. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям разрабатываются преподавателями готовящими обучающихся к проведению промежуточной аттестации, рассматриваются на предметно-цикловых комиссиях и после положительного заключения работодателей утверждаются Заместителем директора по учебно-методической работе.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности колледж в качестве внештатных экспертов активно привлекает работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Основными формами промежуточной аттестации являются: дифференцированный зачет/ зачет / экзамен. Промежуточная аттестация может проводиться комплексно. Комплексная промежуточная аттестация предполагает одновременное проведение аттестационных мероприятий по двум и более дисциплинам. Дисциплины, выносимые на комплексную промежуточную аттестацию, должны иметь общие межпредметные связи.

Порядок и форма проведения зачетов и экзаменов устанавливаются соответствующими нормативными актами КМПО РАНХиГС:

Положение о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам СПО в КМПО РАНХиГС (Утверждено Распоряжением Директора КМПО № 50 от 25 марта 2022 г.)

Положение о составлении расписания аудиторных занятий для студентов, обучающихся по программам СПО (Утверждено Распоряжением Директора КМПО № 62 от 02 апреля 2015г.)

Цель осуществления промежуточной аттестации – подведении итогов работы студента в семестре и/или за учебный год, а также принятие соответствующих административных решений о возможности дальнейшего освоения студентами учебной программы (перевод студента на следующий курс, академический отпуск, отчисление и т.д.).

Контроль осуществляется с помощью форм оценивания:

- другие формы контроля (тест, контрольная работа, опрос (устный и письменный, разноуровневые задачи и задания, ситуационные задания);
- курсовой проект (работа);
- зачет;
- дифференцированный зачет, в том числе комплексный;
- экзамен по дисциплине (модулю), в том числе комплексный;
- экзамен квалификационный, в том числе комплексный.

2. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ (СО)

БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (СО.01)

СО.01.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем.

Знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Форма промежуточной аттестации: Комплексный экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Русский язык в современном мире. Международное значение русского языка.
2. Фонетика. Гласные и согласные звуки. Значение букв Е, Ё, Ю, Я.
3. Текст - из чего состоит. Основная мысль, идея текста.
4. Морфемика. Словообразование. Способы словообразования.
5. Отличие предложения от словосочетания. Виды предложения.
6. Главные члены предложения. Подлежащее и сказуемое. Виды основы предложения.
7. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слов.
8. Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы.
9. Активная и пассивная лексика. Архаизмы, неологизмы, заимствованные слова
10. Фразеология, фразеологизмы, крылатые выражения.
11. Лексикология. Этимология. Слово и его значение
12. Правописание НЕ с наречием, глаголом, местоимением.
13. Правописание безударных личных окончаний глаголов, правописание –ться, -тся в глаголах.
14. Морфологические признаки наречия
15. Морфологические признаки местоимения
16. Художественный стиль и его особенности.
17. Дефисное написание сложных слов (существительных, прилагательных)
18. Лексическое значение слов (однозначные, многозначные, синонимы, омонимы, антонимы, прямое и переносное значение).
19. Научный стиль и его особенности.
20. Н-НН в причастиях и отглагольных прилагательных.
21. Стили и жанры речи.
22. Типы речи.
23. Самостоятельные и служебные части речи
24. Официально-деловой стиль и его особенности
25. Разговорный стиль и его особенности.
26. Обособленные члены предложения. Причастный оборот, деепричастный оборот.
27. Публицистический стиль и его особенности.
28. Обращение. Прямая речь. Косвенная речь. Пунктуация при обращении.
29. Морфологические признаки числительного.
30. Дефисное написание сложных слов (наречий, местоимений, предлогов).

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. В каких вариантах все прилагательные употреблены в прямом значении?

- 1) золотые руки, железный характер, заячья душа, лисья нора;
- 2) глухая деревня, жаркие дебаты, железная логика, прямой человек;
- 3) глухая улица, жаркий бой, железная воля, прямой вопрос;
- 4) **глухой старик, жаркий день, железная дорога, прямая линия;**

2. В каком ряду все слова – синонимы?

- 1) **время, период, эпоха, эра;**
- 2) лингвист, историк, литературовед;
- 3) фрукты, овощи, вишня;
- 4) сосна, тополь, ясень;

3. Укажите группу слов, которые являются омонимами:

- 1) метель, пурга;
- 2) письменный стол, обеденный стол;
- 3) **капитанская рубка, рубка леса;**
- 4) ручка чемодана, ручка малыша;

4. Назовите антоним фразеологизма «спустя рукава»:

- 1) бить баклуши,
- 2) положи руку на сердце,
- 3) сложа руки,
- 4) **не покладая рук,**

5. Укажите слова, не являющиеся паронимами:

- 1) эффектный, эффективный;
- 2) представить, предоставить;
- 3) **фарш, фарс;**
- 4) командировочные, командированные;

6. Определите, в каком варианте профессиональные слова:

- 1) учитель, наставник, педагог;
- 2) отечество, родина, отчизна;
- 3) **аккорд, вокализ, мольберт;**
- 4) овощи, ягоды, фрукты.

7. Определите, в каком варианте даны неологизмы:

- 1) **бартер, кастинг, конфессия;**
- 2) псалтырь, светлица, кафтан;
- 3) курень, полуночник, шелоник;
- 4) опосля, прислухаться, не серчай;

8. Определите, в каком варианте даны слова общеупотребительные:

- 1) акварель, гуашь, палитра;

- 2) нечто, выкаблучиваться, ступай;
- 3) нижеподписавшийся, горенка, изрядно;
- 4) **кирпич, свекла, идти.**

9. Выберите вариант, в котором определение является эпитетом:

- 1) **бродяга-ветер;**
- 2) звездная ночь;
- 3) розовая шляпка;
- 4) серебряное кольцо;

10. В каком предложении слово употреблено в переносном значении?

- 1) Желтые листья медленно падали на землю.
- 2) Утром бухта наполнилась плавучим льдом.
- 3) Громады утесов на берегу создавали величественную картину.
- 4) **Яркое солнце быстро съело тонкий ледок.**

11. В каком слове все согласные мягкие?

- 1) **перевести**
- 2) седьмой
- 3) жильё
- 4) оценить

12. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?

- 1) **пр...тензии, пр...небрежение, непр...кращающиеся;**
- 2) бе...звёздный, во...стание, ...двинуть;
- 3) с...митировать, без...нвентарный, за...ндевать;
- 4) ад...ютант, с...уметь, раз...езд.

13. Укажите строчки, где во всех словах на месте пропуска пишется И:

- 1) **вода пр...бывает, пр...зреть сироту, пр...чудливый;**
- 2) пр...ходящий почтальон, пр...клонить колени,
пр...образиться;
- 3) **непр...ступный вид, пр...сутствовать, пр...творщица;**
- 4) пр...дать силы, пр...вращение, пр...мыкающий к дому.

14. Укажите строчки, где во всех словах на месте пропуска букв пишется буква С:

- 1) **и...следовать, ...горяча, бе...покойный, ...брить;**
- 2) и...тлеть, ...гореть, чере...чур, ра...жать;
- 3) **и...чезнуть, ра...хватать, ...дать, ...жать;**
- 4) ...делать, ра...сечь, бе...ветренный, и...пугать.

15. Найдите строчку, где во всех словах на месте пропуска пишется Ё/Е

- 1) кош...лка, ш...пот, холщ...вый, чертеж...м;
- 2) **закопч...нный, плюш...вый, подж...г дом, экипаж...м;**
- 3) стереж...т, сторож...м, лиш...нный, утюж...к;
- 4) отраж...нный, луж...й, творож...к, обж...ра.

16. В какой строке во всех словах на месте пропуска пишется мягкий знак?

- 1) береч...ся, блеснёш..., неуклюж..., пастбищ...;
- 2) достич..., защитиш...ся, хорош..., настезж...;
- 3) испеч..., чувствуеш..., пахуч..., наотмаш...;
- 4) **моч..., волнуеш...ся, проч..., дрож... .**

17. В какой строке во всех словах на месте пропуска пишется мягкий знак?

- 1) извлеч..., отдаш..., багаж..., сплош...;
- 2) стереч..., кроиш..., врач... , навзнич...;
- 3) сжеч..., спешиш..., свеж..., вскач...;
- 4) **сбереч..., несёш..., проч..., дрож... .**

18. Укажите строчки, где во всех словах на месте пропуска пишется буква И:

- 1) он дыш...т, увид...т, гоня...тся, завис...т;
- 2) он распил...т, слыш...т, скач...т, гре...т;
- 3) **он угон...тся, вылет...т, объяв...т, провер...т;**
- 4) **он услыш...т, обид...т, поклон...тся, вып...тся.**

19. В каком ряду в обоих случаях пропущена буква Я?

- 1) завис...щий от непогоды; они бор...тся с сорняками;
- 2) дремл...щий старик; волны пен...тся;
- 3) стро...щийся стадион; все наде...тся на успех;
- 4) **пил...щий доски; родители беспоко...тся.**

20. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный звук?

- 1) **гОрты**
- 2) звОнит
- 3) дОсуг
- 4) бАловать

21. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

- 1) **прабабушка**
- 2) подгорелый
- 3) правдоподобный
- 4) по-весеннему

22. В каком ряду во всех словах пропущена буква я?

- 1) расстрел...нный, дремл...щий, леле...л;
- 2) почу...в, пил...щий, раскле...в;
- 3) прола...л, прома...вшись, прострел...нный;
- 4) **вид...щий, почу...л, просе...нный.**

23. В какой строке выделенное слово пишется отдельно?

- 1) (Не) СМОТРЯ на неудачу;
- 2) Идти (на) ВСТРЕЧУ опасности;
- 3) (В) СИЛУ ряда причин;

4) Плыли (В) СЛЕД за баржей.

24. В каком ряду во всех словах пропущена буква е?

- 1) На опустевш...ем взморь..., в путешестви... по Сибир...;
- 2) К всеобщ... радост..., о посещени... лекци...;
- 3) В предстоящ...м поединк..., на последн...й страниц...;**
- 4) До следующ...й станци..., о закрыти... выставк....

25. Укажите строчки, где во всех словах на месте пропуска пишется буква Е:

- 1) Он полощ...т, леле...т, выгляд...т, наход...т;
- 2) Он выдержива...т, пол...т, вышл...т, пиш...т ;**
- 3) Он гоня...тся, ропщ...т, исправля...т, ед...т;
- 4) Он вылета...т, хлещ...т, брезж...т, вспомн...т.

26. В каком ряду записаны однокоренные слова?

- 1) прощение, рошица
- 2) горюющий, пригорок
- 3) холодильник, прохладный**
- 4) поворот ,повар

27. В каком ряду на месте пропуска во всех случаях пишется буква А?

- 1) Ходит как помеш...нный; замеш...нное тесто; развеш...нные ковры;
- 2) Замеш...нный в преступлении; размеш...нный раствор; занавеш...нные окна;
- 3) Выкач...нный мёд; смеш...нный с водой; обвеш...ный водорослями;**
- 4) Выкач...нная машина; подвеш...нный на крючке; развеш...нный товар.

28. В каких рядах во всех словах на месте пропуска букв пишется одна буква Н?

- 1) Деревья повале...ы, труже...ик, серебря...ый иней;**
- 2) Беше...о мчаться , лакирова...ые туфли, броше...ая вещь;
- 3) Комнаты убр...ы, начище...на до блеска, подли...ик;
- 4) Гости...ая, ране...ый боец, трава подстриже...а.

29. В каком ряду во всех словах пропущена буква Е?

- 1) Над разбушевавш...йся стихи...й, в дальн...м плавани...;
- 2) В блестящ...м ине..., о промчавш...мся ураган...;**
- 3) С сильно бьющ...мся сердц...м, в благоухани... акаци...;
- 4) О тающ...м снег..., от деревн... к деревн... .

30. В какой строке выделенное слово пишется слитно?

- 1) (В) ТЕЧЕНИЕ получаса;
- 2) (В) ПРОДОЛЖЕНИЕ дня;
- 3) Неурожай (В) СЛЕДСТВИЕ ЗАСУХИ;**
- 4) (В) СЛЕДСТВИИ допущена ошибка.

31. Какая морфологическая характеристика предложения является **неверной**?

Стёпа, дюжий парень, состоявший в должности лакея, стремглав бросился в палисадник, расположенный неподалёку, и хотел было схватить собачонку, но та ловко вывернулась из-под его пальцев и, подняв хвост, пустилась к хозяину, который в то время, как оказалось, преспокойно выколачивает и вытряхивает бочку, переворачивая её в своих руках как детский барабан.

- 1) в предложении 4 наречия
- 2) в предложении 5 деепричастий**
- 3) в предложении 2 причастия
- 4) в предложении 6 местоимений

32. В каких примерах допущена ошибка в определении морфологических признаков слова?

- 1) стирающий – действительное причастие настоящего времени
- 2) лишённый – отглагольное прилагательное**
- 3) поневоле – наречие причины
- 4) взглянув – деепричастие несовершенного вида**
- 5) прикоснувшись – действительное причастие**
- 6) что-нибудь – неопределённое наречие
- 7) мытый – страдательное причастие
- 8) чуть-чуть – наречие меры и степени
- 9) решён – краткое причастие
- 10) вдвое – наречие

33. В каком ряду все слова являются причастиями?

- 1) истёкши, расплавленный, нырнувший, начав
- 2) выучен, гонимый, увлекаая, назначено
- 3) держащий, слышимый, связан, нагретая**
- 4) посаженный, побывав, позволено, несерьёзно
- 5) сделанный, взглянув, нехотя, выполнен

34. Соотнесите данные части речи с соответствующими им суффиксами:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) страдательные причастия | А) –а, -о, -и, -ых |
| 2) действительные причастия | Б) –вш-, -ш-, -ущ-, -ющ- |
| 3) деепричастия | В) –ем-, -им-, -нн-, -т- |
| 4) наречия | Г) –вши, -в, -а, -я |

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

35. В каких словах на месте пропуска следует писать И?

- 1) увид..в
- 2) прикле..в**
- 3) обид..вшись
- 4) осво..вшись**
- 5) зате..вши
- 6) увид..вший
- 7) движ..мый**
- 8) раста..в

9) расстро..вшись

10) н..кому помочь

36. В каких случаях *не* следует писать раздельно?

1) (не)закрывает

2) (не)спешит

3) никем (не)вымытая посуда

4) (не)зачем спорить

5) (не)смотря на запрет

6) (не)доумевая

7) (не)громко

8) вовсе (не)скучно

9) (не)хотя

10)(не)медленно

37. В каких словосочетаниях используется тип связи – ПРИМЫКАНИЕ?

1) осыпавшаяся листва

2) гонимый ветром

3) нечаянно обжечься

4) нарисован акварелью

5) кофе по-турецки

6) сделал нехотя

7) выглянув из укрытия

8) чересчур громко

9) восхищён пением

10) очень медленно

38. В каких случаях в причастиях и наречиях пишется -нн- ?

1) поноше..ое платье

2) краше..ый забор

3) мужестве..о сражались

4) жаре..ый в сметане

5) организова..а комиссия

6) ошибка исправле..а

7) медле..о движется

8) посажё..ый отец

9) отвечает пута..о

10) свежемороже..ая рыба

Ответ: 1, 3, 4, 7

39. В каких примерах выделенные слова являются наречиями?

1) Хороший поэт сам должен видеть, что в его стихах хорошо, а что *плохо*.

2) Оно по-русски *плохо* знала и выражалась с трудом.

3) Скоро мне стало очень *плохо*, даже дурно.

4) От этого луча солнца всё *вокруг* посветлело.

5) Сторож ходит *вокруг* усадьбы и стучит в свою колотушку.

- 6) А зимой я люблю кататься на лыжах.
- 7) Суровой зимой я более доволен.
- 8) Я вспомнил, как четыре года назад уходил на фронт.
- 9) Не важно – где я странствовал и как добывал средства на жизнь.
- 10) Как всё-таки хочется счастья!

Ответ: 2, 4, 6, 9

40. В каких предложениях допущены ошибки в постановке знаков препинания?

- 1) Не отведав горького, не узнаешь и сладкого.
- 2) День, наполненный событиями, пролетает быстро.
- 3) Надвигалась гроза, и туча набирая силу, поднималась из-за леса.
- 4) Я стоял на краю и, перегнувшись через перила и держа фонарь, смотрел в воду
- 5) В эту минуту отворилась дверь, и в комнату, робко озираясь вошла девушка.
- 6) Дома у себя Громов всегда читал лёжа.
- 7) Охотники вышли на, заросшую кустами, солнечную поляну.
- 8) Она стояла, слегка запрокинув голову, и шурясь от яркого солнца.
- 9) Листок, сорванный ветром, плавно кружась вертелся в воздухе.
- 10) Он постоял немного, вслушиваясь в темноту, и, улыбнувшись про себя, зашагал ещё быстрее.

Ответ: 3, 5, 7, 8, 9

41. Какое из утверждений **верно** объясняет, где в данном предложении допущена ошибка в постановке запятой?

Я не понимал, что всё это значит, и стоя на одном месте, бессмысленно смотрел на медленно удаляющегося человека.

- 1) не обособлено определение, выраженное причастным оборотом.
- 2) не нужна запятая перед союзом *и*, т.к. он связывает однородные сказуемые.
- 3) причастный оборот, стоящий после определяемого слова, не обособляется
- 4) **не обособлено обстоятельство, выраженное деепричастным оборотом.**
- 5) все знаки проставлены правильно.

42. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

- 1) **Я люблю тебя ЗА(ТО), что ты (В)ПРОДОЛЖЕНИЕ** долгих лет не раз доказывал свою преданность.
- 2) (ПО)ЭТОМУ склону горы сошла лавина, (ОТ)ТОГО невероятным кажется спасение туристов.
- 3) (ЗА)ЧЕМ совершать поступки за которые (В)ПОСЛЕДСТВИИ будет стыдно?
- 4) (В)ДОГОНКУ ему крикнули, ЧТО(БЫ)он больше здесь не появлялся.

43. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

- 1) (К)ВЕРХУ сосны геологи привязали яркую тряпку, ЧТО(БЫ) вертолет заметил ее с воздуха.
- 2) **(В)ЗАКЛЮЧЕНИЕ** своей речи Пирогов поблагодарил слушателей, **ТО(ЖЕ)** самое сделали его ассистенты.
- 3) (В)ВИДУ болезни главного конструктора все разговоры (НА)СЧЕТ испытания корабля прекратились.

4) Он (НА)ПАМЯТЬ знал всего «Медного всадника» и мог (НА)ИЗУСТЬ прочитать любой фрагмент поэмы.

44. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

- 1) Было (ОТ)ЧЕГО печалиться: (ПО)ЭТОМУ дому уже не бегали дети.
- 2) Казаки бросились (В)СЛЕД за отступающими и настигли их (ПО)СРЕДИ поля.
- 3) (В)ПОСЛЕДСТВИИ наш отряд двигался (В)ДОЛЬ берега Енисея.
- 4) (ЗА)ЧЕМ ты его обнадежил,(ПО)ЧЕМУ не посоветовался со мной?

45. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

- 1) Все разговоры (НА)СЧЕТ продажи имения велись уже (В)ТЕЧЕНИЕ месяца.
- 2) (НЕ)СМОТРЯ на привилегии, отец (БЕЗ)УСТАЛИ работал в саду.
- 3) Подарок готовили (В)ТАЙНЕ от окружающих, (В)ПОЛГОЛОСА переговариваясь по вечерам.
- 4) (ПО)НЕВОЛЕ задумаешься о будущем, когда националисты (В)ОТКРЫТУЮ проповедуют ненависть.

46. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

- 1) КТО(ТО) (В)ТЕЧЕНИЕ целого часа вышагивал по дороге.
- 2) ЧТО(БЫ) посадить дерево, нужно (ЗА)РАННЕЕ подготовить яму.
- 3) (ВО)ВРЕМЯ поездки будьте осторожны, так как движение здесь одностороннее.
- 4) Мы дошли до цели (ЗА)СВЕТЛО, (ПРИ)ТОМ потратив всего два часа.

47. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

- 1) (КОЕ)ГДЕ (В)НИЗУ можно было увидеть озера пресной воды.
- 2) (ВО)КРУГ дома росли березы, (ПО)ЭТОМУ летом в комнате было прохладно.
- 3) (НА)ВЕРНЯКА будут еще теплые дни, ЧТО(БЫ) ни говорили синоптики.
- 4) (И)ТАК продолжалось, (НА)ВЕРНОЕ, до полуночи.

48. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

- 1) (ОТ)ТОГО здания, что располагалось (НА)ПРОТИВ, было близко до станции.
- 2) (В)ТЕЧЕНИЕ месяца газет я не получал, ТАК(КАК) был болен почталъон.
- 3) Мы, (НА)ВЕРНОЕ, приедем поздно, (ПО)ЭТОМУ не надо никаких приготовлений.
- 4) ДА(ЖЕ) слепому понятно: ЧТО(БЫ) ни случилось, она добьется своего.

49. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

- 1) Не для ТОГО(ЖЕ) пахал он и сеял, ЧТО(БЫ) нас ветер осенний развеял?
- 2) Мои путники ТО(ЖЕ) осматривали берег, но имели (В)ВИДУ совсем другое.
- 3) (В) ТЕЧЕНИЕ часа наблюдали (ЗА)ТЕМ, что происходило во дворе дома.
- 4) КТО(ТО) из туристов медленно идет (ПО)ЭТОМУ берегу реки.

50. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

- 1) (В)СЛЕДСТВИЕ дождей дорогу размыло, (ПО)ЭТОМУ пришлось задержаться.
- 2) (ПО)ПРЕЖНЕМУ трудно добираться до дачи, (ПОТОМУ ЧТО) электрички ходят редко.

3) ЧТО(БЫ) ни говорили, я пройду (ПО)ЭТОМУ маршруту.

4) (НА)ПРОТЯЖЕНИИ десятилетий отец собирал марки, (ПО)ЭТОМУ получилась неплохая коллекция.

51. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

1) (НА)КОНЕЦ прозвучала команда и (В)СКОРЕ отряд двинулся в путь.

2) ТАК(ЖЕ), как и другие, он был доволен назначением ,ПОТОМУ(ЧТО) впереди ждали новые встречи.

3) ЧТО(БЫ) сохранить урожай , надо (В)ТЕЧЕНИЕ всего срока поддерживать определенную температуру.

4) (В)ПРОДОЛЖЕНИЕ всего дня небо хмурилось, (ПО)ЭТОМУ идти за грибами расхотелось.

52. По какому признаку предложения делятся на двусоставные и односоставные?

1) По наличию или отсутствию второстепенных членов.

2) По наличию главных членов.

3) По количеству грамматических основ.

53. Какое предложение является определённо-личным?

1) Начнут советовать и вкривь и вкось.

2) Под музыку осеннего дождя иду во тьме.

3) Его здесь не забудут.

4) На миру и работа спорится.

54. Какое предложение является неопределённо-личным?

1) Вспоминали события прошлого, думали о будущем.

2) В лесу стало тихо.

3) Колокольчика не было слышно.

4) Не относись к природе свысока.

55. Какое предложение простое с однородными членами? (Знаки препинания не расставлены.)

1) Солнце уже закатилось, и приятная прохлада разливалась в воздухе.

2) Видны были только белые стволы ближайших берёз да кусочек аллеи.

3) К полудню тучи ушли и над вершинами сосен начало переливаться холодными огнями небо.

4) Вещи было уложены и делать было нечего.

56. В каком предложении допущена пунктуационная ошибка?

1) Он говорит: «Насилу я на волю выбрался, друзья».

2) «Тихий ход вперёд!» — скомандовал капитан в переговорную трубку.

3) « В последние дни перед отъездом из Парижа, — рассказывал А. И. Куприн — меня охватило такое нетерпение, что я готов был идти в Москву пешком ».

4) «Молодец! — закричал радостно мастер. — Вот работа!»

57. Найдите, в каких примерах части ССП связывает противительный союз.

- 1) Ни ветра на земле, ни туч на бледном своде.
- 2) Тяжело складывались слова, да еще волнение мешало говорить.
- 3) **Отец пожелал мне доброго пути, а дочь проводила до телеги.**
- 4) **Парнишка упал, однако он не был убит.**

58. Найдите сложноподчинённое предложение.

- 1) Никогда этот человек, обещавший столь многого добиться в жизни, не был самим собой.
- 2) В лесу еле слышно раздавался звон бубенчиков, и по дороге медленно катила тройка.
- 3) **В кустах послышался какой-то шорох, который и спугнул куропаток.**
- 4) Устав от беготни, ребятишки, притихшие и посерьёзневшие, уселись на печке, а бабушка начала рассказывать им сказки.

59. Найдите предложение, где главное связано с придаточным союзным словом.

- 1) Хотя еще на ветках не высохли капли дождя, птицы уже завели свои призывные песни.
- 2) **Он еще не в полной мере осознал, что ему предстоит.**
- 3) Лишь забрезжил рассвет, корабль снялся с якоря.
- 4) Цветок был до такой степени необычен, словно его привезли из какой-то экзотической страны.

60. Найдите предложения, в которых придаточное стоит в середине главного.

- 1) **Всего что знал еще Евгений пересказать мне не досуг.**
- 2) Понимай моя подружка на земле живут лишь раз!
- 3) На дворе было тише а на реке треск и звон льдин еще усилились.
- 4) Чем далее от домов тем сад был более запущеннее

СО.01.02 ЛИТЕРАТУРА

Проверяемые результаты обучения:

Умения:

- воспроизводить содержание литературного произведения.
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь).
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения.
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений.
- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи.
- определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения.

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Знания:

- содержание изученных литературных произведений.
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX веков.
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений.
- основные теоретико-литературные понятия.
- и определять в художественных текстах образы, темы и проблемы.
- приёмы анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики.
- понимать в художественных текстах художественную картину жизни, созданную в литературном произведении, в единстве эмоционально-личностного восприятия.
- систему стилей языка художественной литературы.

Форма промежуточной аттестации: Комплексный экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Литературные направления: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм.
2. Гражданские, философские мотивы в творчестве Пушкина. Наизусть одно стихотворение (по выбору)
3. Основные мотивы и темы в творчестве М.Ю. Лермонтова. Наизусть одно стихотворение (по выбору)
4. Н.В. Гоголь. повесть "Портрет". Тема, идея, проблема повести.
5. А.Н. Островский «Гроза». Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской природы.
6. И.А. Гончаров «Обломов». Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России.
7. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети». Смысл названия и основной конфликт романа. Образ Е. Базарова.
8. Понимание счастья героями и автором поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
9. Художественные особенности сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. (На примере сказки «Премудрый пескарь»).
10. Анализ творчества поэтов в 1950—1980-е годы. (по выбору: Н. Рубцов, А. Вознесенский. Р. Рождественский. Б. Окуджава)
11. Художественное своеобразие прозы В. Шукшина. Пересказ и анализ одного из рассказов (по выбору).
12. М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита». Многоплановость романа. Система образов. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера.
13. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе «Преступление и наказание».
14. Духовные искания Андрея Болконского и Пьера Безухова
15. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.
16. Мысль семейная в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
17. А.П. Чехов. Комедия «Вишневый сад». Разрушение дворянских гнезд в пьесе "Вишневый сад"
18. А.П. Чехов. Тема «маленького человека» в прозе.

19. И.А. Бунин. «Господин из Сан-Франциско». Смысл рассказа и главные проблемы.
20. А.И. Куприн. «Гранатовый браслет». Трагическая история любви «маленького человека».
21. Серебряный век русской поэзии. Основные литературные течения. Краткий обзор творчества одного из поэтов серебряного века (по выбору: В. Брюсов, Н. Гумилёв, О. Мандельштам).
22. А.А. Блок. "Борьба миров" в поэме "Двенадцать".
23. М. Горький "На дне". Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл.
24. В.В. Маяковский. Тема поэта и поэзии. Анализ поэмы «Во весь голос»
25. С.А. Есенин. Развитие темы родины как выражение любви к России.
26. Идеино-тематические особенности поэзии М.И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности.
27. А.А. Ахматова. Поэма «Реквием». Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.
28. А.И. Солженицын. Темы и проблемы повести «Один день Ивана Денисовича»
29. А.Т. Твардовский. Темы раскаяния и личной вины, памяти и забвения, исторического возмездия и «сыновней ответственности».
30. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции). В. Набоков. «Машенька». Тема и проблемы романа.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Узнайте героя произведения «Евгений Онегин»:

Легко мазурку танцевал

И кланялся непринуждённо...

- 1) Ленский,
- 2) Онегин,**
- 3) Дубровский.

2. Кому посвящено стихотворение «Во глубине сибирских руд...»?

- 1) декабристам,**
- 2) императору Александру,
- 2) Наталье Гончаровой.

3. О каком памятнике говорит А.С. Пушкин в одноименном стихотворении?

- 1) о памятнике Петру Первому,
- 2) о своем литературном наследии,**
- 3) о памятнике Державину.

4. Кому посвятил Ю. Лермонтов стихотворение «Смерть Поэта»?

- 1) Державину,
- 2) Пушкину,**
- 3) Чаадаеву.

5. Один из этих героев не относится к героям поэмы Лермонтова «Песня о купце Калашникове»:

- 1) Кирибеевич;
- 2) Алена Дмитриевна;
- 3) Иван Грозный;
- 4) **Маша Миронова**

6. Фонвизина звали:

- 1) Александр Сергеевич;
- 2) **Денис Иванович;**
- 3) Петр Алексеевич;
- 4) Николай Степанович

7. Грибоедов писал: «В моей комедии 25 глупцов на одного здравомыслящего человека, и этот человек в противоречии с обществом, его окружающим». Кого имел в виду писатель?

- 1) Скалозуба;
- 2) Молчалина;
- 3) **Чацкого;**
- 4) Софью.

8. Кого Гоголь называет «прорехой на человечестве» (Н.В. Гоголь «Мертвые души»)?

- 1) Манилова;
- 2) **Плюшкина;**
- 3) Собакевича;
- 4) Коробочку.

9. У кого была привычка с первых же минут знакомства говорить собеседнику «ты» и обзывать разными обидными словами (Н.В. Гоголь «Мертвые души»)?

- 1) у Собакевича;
- 2) **у Ноздрева;**
- 3) у Плюшкина;
- 4) у Манилова.

10. Почему А.П. Чехов назвал свою пьесу «Вишневый сад» комедией?

- 1) забавный сюжет
- 2) комичный финал
- 3) фарсовые ситуации
- 4) **претензии персонажей противоречат их возможностям**

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

- 1) И.А.Гончаров
- 2) Н.А.Некрасов
- 3) **М.Е.Салтыков-Щедрин**

4) А.П.Чехов

12. Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил вас – и все былое...»

1) Н.А.Некрасов

2) А.С.Пушкин

3) Ф.И.Тютчев

4) А.А.Фет

13. Укажите, кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан».

1) А.А.Фет

2) Ф.И.Тютчев

3) А.К.Толстой

4) Н.А.Некрасов

14. Сон Обломова (И.А.Гончаров «Обломов») – это

1) история рода Обломовых

2) реалистическое изображение российской деревни времен крепостничества

3) поэтическая картина русской жизни, где смешались явь и сказка

15. Укажите, кому был посвящен роман И.С.Тургенева «Отцы и дети».

1) Н.Г.Чернышевский

2) Н.А.Некрасов

3) В.Г.Белинский

4) А.А.Григорьев

16. Укажите, кому из писателей принадлежит высказывание «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды».

1) М.Е.Салтыков-Щедрин

2) Ф.М.Достоевский

3) Л.Н.Толстой

4) А.П.Чехов

17. Назовите писателя, который совершил кругосветное путешествие на борту фрегата «Паллада»

1) И.С.Тургенев

2) И.А.Гончаров

3) Л.Н.Толстой

4) А.П.Чехов

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

1) естественность и нравственность

2) благородство и доброта

3) гордость и самолюбие

4) щедрость и мужество

19. Кому посвятил А. Блок «Стихи о Прекрасной Даме»?

- 1) Л.Брик
- 2) Л.Дельмас
- 3) Л.Менделеевой**
- 4) Н.Волоховой

20. Как называется период русской литературы, предшествующий «серебряному веку»?

- 1) золотой век**
- 2) медный век
- 3) бронзовый век
- 4) нет правильного ответа

21. Какое поэтическое течение было первым в литературе «серебряного века»?

- 1) акмеизм
- 2) имажинизм
- 3) футуризм
- 4) символизм**

22. К какому типу литературных героев можно отнести чиновника Желткова «Гранатовый браслет»?

- 1) лишний человек
- 2) маленький человек**
- 3) герой – резонер
- 4) роковой герой

23. Кому из героев «Гранатового браслета» принадлежат слова:

Любовь должна быть трагедией. Величайшей тайной в мире! Никакие жизненные неудобства, расчёты и компромиссы не должны её касаться.

- 1) князь Шеин
- 2) чиновник Желтков
- 3) генерал Аносов**
- 4) Вера Николаевна Шеина

24. Где происходит действие повести «Олеся»?

- 1) в Петербурге
- 2) на Полесье
- 3) в Москве**
- 4) в Орловской губернии

25. Как называется автобиографический роман И.А. Бунина?

- 1) «Жизнь Арсеньева»**
- 2) «Митина любовь»
- 3) «Суходол»
- 4) «В Париже»

26. Основная тема цикла рассказов "Темные аллеи"?

- 1) тема России
- 2) тема свободы
- 3) тема смысла жизни
- 4) **тема любви**

27. Назовите поэта, являющегося младосимволистом:

- 1) З.Н.Гиппиус
- 2) В.Я.Брюсов
- 3) **А.А.Блок**
- 4) Ф.К.Сологуб

28. Кто автор следующих строк?

О, весна без конца и без краю –
Без конца и без краю мечта!
Узнаю тебя, жизнь! Принимаю!
И приветствую звоном щита!

- 1) В.В.Маяковский
- 2) Б.Л.Пастернак
- 3) **А.А.Блок**
- 4) С.А.Есенин

29. Поэтов какого литературного течения объединял «Цех поэтов»?

- 1) футуризм
- 2) имажинизм
- 3) символизм
- 4) **акмеизм**

30. Кто из персонажей пьесы М. Горького «На дне» выражает авторскую точку зрения:

- 1) **Сатин**
- 2) Барон
- 3) Клещ
- 4) Пепел

31. Какого писателя XX называли «Буревестником революции»?

- 1) А.П. Чехова
- 2) **М. Горького**
- 3) В. Маяковского
- 4) С.А. Есенина

32. Укажите отличительную особенность поэзии М.И.Цветаевой.

- 1) стихи объективно отражают все происходящее в жизни общества
- 2) стихи отличает ораторский стиль, гражданский пафос
- 3) в стихах отражена история России
- 4) **стихи стали своеобразным дневником, запечатлевшим душевные переживания автора**

33. В каком из произведений В.В.Маяковского нет фантастики?

- 1) «О дряни»
- 2) «Прозаседавшиеся»
- 3) «Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче»
- 4) **«Товарищу Нетте, пароходу и человеку»**

34. Какая сюжетная линия романа М.Булгакова «Мастер и Маргарита» является сатирическим изображением Москвы и быта москвичей конца 20-г. XX в.?

- 1) роман о Понтии Пилате и Иешуа Га-Ноцри
- 2) сюжетная линия, повествующая о любви Мастера и Маргариты
- 3) **похождения Воланда и его свиты**

35. Назовите литературное течение, которое возглавлял С.Есенин?

- 1) символизм
- 2) акмеизм
- 3) **имажинизм**
- 4) футуризм

36. Судьбу какого героя М.Шолохов прослеживает от начала до конца (роман «Тихий Дон»)?

- 1) Петра Мелехова
- 2) деда Гришаки
- 3) **Григория Мелехова**
- 4) Михаила Кошевого

37. Чего не принимает в героях романа автор?

- 1) гордости
- 2) сострадания
- 3) трудолюбия
- 4) **бессмысленной жестокости**

38. Кому из поэтов серебряного века посвящает цикл стихотворений М.Цветаева:

- 1) **А.А.Блоку.**
- 2) А.А.Ахматовой.
- 3) А.С.Пушкину.

39. "Я убит подо Ржевом..." - стихотворение

- 1) **А. Гвардовского,**
- 2) С. Смирнова,
- 3) О. Мандельштама.

40. "На братских могилах не ставят крестов,
Но разве от этого легче?" - писал

- 1) Д. Самойлов,
- 2) В. Высоцкий,**
- 3) С. Орлов.

41. "И та, что сегодня прощается с милым, -
Пусть боль свою в силу она переплавит.
Мы детям клянемся, клянемся могилам,
Что нас покориться никто не заставит!" – писала:

- 1) Маргарита Алигер
- 2) Анна Ахматова**
- 3) Ольга Берггольц.
- 4) Марина Цветаева

42. Тема поэмы А.А.Ахматовой «Реквием»

- 1) тема поэта и революции
- 2) тема любви
- 3) тема революции
- 4) тема сталинских репрессий**

43. В поэме А. Ахматовой «Реквием» звучит тема памятника. Кому хочет «установить»
памятник автор?

- 1) народу – победителю
- 2) народному страданию**
- 3) себе
- 4) новой власти

44.Лауреатом Нобелевской премии, присужденной ему за роман «Доктор Живаго», стал:

- 1) М.А.Булгаков
- 2) Б.Л.Пастернак**
- 3) А.И.Солженицын
- 4) А.Т.Твардовский

45. Какое средство художественной изобразительности использует Б.Л.Пастернак для со-
здания образа снегопада в стихотворении «Зимняя ночь»?

Как летом роем мошкара
Летит на пламя,
Слетались хлопья со двора
К оконной раме.

- 1) оксюморон
- 2) аллегория
- 3) ассонанс**
- 4)сравнение

46. Определите, какое средство художественной изобразительности использовано Б.Л.Пастернаком в процитированных ниже строках из стихотворения «Гамлет»:

На меня наставлен сумрак ночи
Тысячью биноклей на оси.

- 1) эпитет
- 2) метафора**
- 3) сравнение
- 4) олицетворение

47. Какое произведение русской литературы XX века имеет подзаголовок «Книга про бойца»?

- 1) «Судьба человека» М.А.Шолохова
- 2) «Василий Теркин» А.Т.Твардовского**
- 3) «Один день Ивана Денисовича» А.И.Солженицына
- 4) «Реквием» А.А.Ахматовой

48. Укажите термин, которым в литературоведении называют художественный прием, использованный Б.Л.Пастернаком в стихотворении «Любить иных - тяжелый крест»:

Весною слышен шорох снов
И шелест новостей и истин.

- 1) оксюморон
- 2) аллитерация**
- 3) ассонанс
- 4) омоним

49. Кто из этих писателей обращался к «деревенской прозе»?

- 1) В.Белов, В.Астафьев**
- 2) В.Шаламов, А.Солженицын
- 3) С.Довлатов, С.Соколов
- 4) В.Быков, Б.Васильев

50. На Ангаре построена плотина ГЭС, и искусственное море должно затопить деревню, расположенную на одноименном речном острове. Укажите автора и название произведения, о котором идет речь.

- 1) В.Распутин «Прощание с Матерой»**
- 2) В.Распутин «Пожар»
- 3) В.Астафьев «Царь-рыба»
- 4) Ч.Айтматов «Плаха»

51. Тема сражения под Москвой стала основной в произведении:

- 1) «Волоколамское шоссе» А.Бека**
- 2) «Взятие Великошумска» Л.Леонова
- 3) «Непокоренные» Б.Горбатова
- 4) «Жизнь и судьба» В.Гроссмана.

52. Первыми выразили «лейтенантскую» точку зрения на события 1941-1945 годов писатели

- 1) К.Симонов, А.Сурков
- 2) Ю.Бондарев, К.Воробьев**
- 3) А.Толстой, М.Шолохов
- 4) В.Астафьев, Г.Владимов

53. Сталинградская битва как кульминация Второй мировой войны – центральная тема произведений:

- 1) «Обелиск» В.Быкова
- 2) «Жизнь и судьба» В.Гроссмана**
- 3) «Горячий снег» Ю.Бондарева**
- 4) «Зоя» М.Алигер

54. Как называется рассказ В.Шукшина, главный герой которого носил прозвище, ставшее неотъемлемой характеристикой почти всех героев этого автора?

- 1) «Чудик»**
- 2) «Психопат»
- 3) «Горе»
- 4) «Крепкий мужик»

55. Какие из ниже перечисленных русских писателей стали лауреатами Нобелевской премии?

- 1) В.Набоков
- 2) И.Бунин**
- 3) А.Ахматова
- 4) Б.Пастернак**

56. Кто из перечисленных писателей стал первым лауреатом Нобелевской премии?

- 1) М.А. Шолохов
- 2) А.И. Солженицын
- 3) И.А. Бунин**
- 4) Б.Л. Пастернак

57. Кто из перечисленных писателей является автором романа «Белые одежды»?

- 1) В.Распутин
- 2) В.Дудинцев**
- 3) Ф.Абрамов
- 4) Р.Гамзатов

58. Как называется проза, основанная на записях рассказов участников происходящего?

- 1) документальная**
- 2) биографическая
- 3) мемуарная
- 4) историческая

СО.01.03 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Форма промежуточной аттестации: Комплексный экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

Уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения.
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь).
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения.
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений.
- определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения.
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Знать:

- содержание изученных литературных произведений.
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX веков.
- основные теоретико-литературные понятия.
- определять в художественных текстах образы, темы и проблемы.
- приёмы анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики.
- понимать в художественных текстах художественную картину жизни, созданную в литературном произведении, в единстве эмоционально-личностного восприятия.
- систему стилей языка художественной литературы.

Форма промежуточной аттестации: Комплексный экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Почему «Борис Годунов» – *трагедия*? Какие признаки этого жанра можно выделить? Чем отличается «Борис Годунов» от традиционных трагедий?
2. От кого читатель узнаёт об «ужасном злодействе»? Можно ли считать Бориса Годунова виновником конфликта? Почему вы так думаете?
3. Прочитайте наизусть отрывок из поэмы М.Ю. Лермонтова «Сашка» «Москва, Москва!.. Люблю тебя как сын...»
4. Можно ли считать согласие Ларисы стать содержанкой Кнурова её гибелью? (А.Н. островский «Бесприданница»)
5. Сформулируйте основную проблему рассказа А.П. Чехова «Дама с собачкой»
6. Перечислите топографические наименования в рассказе И.А. Бунина «Чистый понедельник».

7. Сформулируйте основную идею, тему и проблему очерка «Хитровка» из книги В.А. Гиляровского «Москва и москвичи». Как относится автор к Хитровке?
8. Расскажите, как встречают праздник Светлой Пасхи дома, в храме и во всей Москве в романе И.С. Шмелёва «Лето Господне».
9. Прочитайте наизусть любимое стихотворение о Москве (поэзия серебряного века).
10. Какие топографические названия Москвы описывает М.А. Булгаков в романе «Мастер и Маргарита» и в повести «Собачье сердце»?
11. Прочитайте наизусть одно из стихотворений о Москве из творчества Булата Окуджавы, Евгения Евтушенко, Владимира Высоцкого.
12. Как характеризует эпоху эпизод с описанием праздничной демонстрации на Красной площади?
13. Какие события в жизни Саши Панкротова стали толчком к его дальнейшим испытаниям?
14. Прочитайте по ролям диалоги в эпизоде заседания партийного бюро и актива. Как бы вы определили атмосферу таких собраний, проходящих по всей стране? Как каждый из участников собрания проявляет свою человеческую позицию?
15. Дайте моральную оценку поведению на собрании Саши Панкротова и тех, кто его «разоблачает».
16. По событиям, происходившим в 5 главе, выскажите предположение: как сложатся отношения Юрия Шарока и Лены Будягиной в дальнейшем?
17. "Что нового в изображении войны открыл мне роман В. Аксенова "Московская сага"? Что нового узнали об отношениях Советского Союза и Польши в 1945 году?"
18. Как и через какие образы В. Аксенов развивает в «Саге» проблему влияния истории на человеческие судьбы.
19. «Московская сага» - попытка В. Аксёнова показать историю привилегированной семьи, попавшей в "мясорубку" сталинских репрессий. Как автор передаёт реальные исторические факты?
20. Почему В. Ерофеев в Поэме «Москва-Петушки» для своего героя выбрал смерть, похожую на распятие Иисуса?
21. Какое ощущение вызывает финальная сцена в поэме?
22. Что означают слова «Москва-Петушки» в поэме?
23. Что общего у поэм Гоголя "Мертвые души" и Ерофеева "Москва - Петушки"?
24. Сформулируйте тему и идею романа Д. Глуховского «Метро 2033».
25. О чём заставляет задуматься роман Д. Глуховского «Метро 2033»?

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Как объясняет народ отказ Годунова венчаться на царство?

1.«Его страшит сияние престола»

2.«Ему претит сияние престола»

3.«Ему пугает гнев народа»

2. Кто обвиняет Годунова в смерти «царевича-младенца»?

1.Шуйский

2.Минин

3.Пожарский

3. Куда стремится попасть Григорий Отрепьев?

1. В Польшу

2. В Москву

3. В Литву

4. Кому Афанасий Пушкин рассказывает о том, что Димитрий заручился поддержкой поляков?

1. Годунову

2. Отрепьеву

3. Шуйскому

5. Что из нижеперечисленного не обещал самозванец?

1. Подчинить Русь Ватикану

2. Отомстить Годунову

3. Отдать Москву Польше

6. Почему самозванец сомневается в своих действиях?

1. Потому что позвал врагов на Русь

2. Потому что предает Царя

3. Потому что Марине нужен только престол

7. Где разбили войско Лжедмитрия?

1. Под Москвой

2. Под Черниговым

3. Под Севском

8. Что происходит с Лжедмитрием в ходе восстания?

1. Он умирает

2. Он восходит на престол

3. Он бежит в Польшу

9. Что происходит с детьми Бориса Годунова в конце повествования?

1. Они травят себя ядом

2. Они бегут в Англию

3. Они уходят в монастырь

10. Что происходит после царствования Бориса Годунова?

1. Наступает Смутное время

2. Наступает Эпоха расцвета

3. Восхождение династий Отрепьевых

11. Назовите полное имя главной героини пьесы "Бесприданница"

Ответ: Лариса Дмитриевна Огудалова

12. "Не глупа, а хитрости нет, не в матушку. У той все хитрость да лесть, а эта вдруг, ни с того ни с сего, и скажет, что не надо". Кто это?

Ответ: Лариса Огудалова

13. "Эти "кроткие, нежные взгляды", этот сладкий любовный шепот, - когда каждое слово чередуется с глубоким вздохом, - эти клятвы... И все это через месяц повторяется другому, как выученный урок. О, женщины! (...) Ничтожество вам имя!" Кто так говорит?

Ответ: Сергей Паратов

СО.01.04 ИНФОРМАТИКА

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- использовать готовые прикладные программы;
- применять на практике готовые средства защиты от вредоносных программ;
- анализировать алгоритмы.

Знать:

- различные подходы к определению понятия «информация».
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- представления о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека.
2. Язык и информация. Естественные и формальные языки.
3. Алгоритмическое программирование. Основные способы организации действий в алгоритмах.

4. Двоичная система счисления. Запись чисел в двоичной системе счисления.
5. Кодирование информации. Способы кодирования.
6. Качественные и количественные характеристики информации. Свойства информации (новизна, актуальность, достоверность и др.). Единицы измерения количества информации.
7. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера.
8. Основные типы и способы организации данных (переменные и массивы).
9. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.
10. Логическое сложение. Таблица истинности.
11. Основные логические устройства компьютера.
12. Массивы и алгоритмы их обработки.
13. Задача на перевод числа, записанного в десятичной системе счисления, в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы.
14. Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации интеллектуальной деятельности человека.
15. Алгоритмическая структура ветвление. Команды ветвления. Привести пример.
16. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации.
17. Алгоритмическая структура цикл. Команды повторения.
18. Выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.
19. Основы языка программирования (алфавит, операторы, типы данных и т. д.).
20. Текстовый редактор. Назначение и основные функции.
21. Логическое умножение. Таблица истинности.
22. Электронные таблицы. Назначение и основные функции.
23. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
24. Базы данных. Назначение и основные функции.
25. Компьютерные вирусы: способы распространения, защита от вирусов.
26. Информация. Вероятностный подход к измерению количества информации.
27. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web - Всемирная паутина).
28. Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение сетей.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Расширением документов Microsoft Word является...
 - а) .png
 - б) .docx**
 - в) .rtf
 - г) .txt
2. Укажите верный способ копирования форматирования с одной части текста на другую.
 - а) Выделить фрагмент текста - команда Копировать - Поставить курсор, команда Вставить**

- б) Выделить фрагмент образец - команда Формат по образцу - Выделить фрагмент, к которому надо применить форматирование
- в) Выделить фрагмент текста - команда Вырезать - Поставить курсор, команда Вставить
- г) Выделить фрагмент текста - команда Копировать - команда Вставить

3. Курсор - это

- а) устройство ввода текстовой информации;
- б) клавиша на клавиатуре;
- в) наименьший элемент отображения на экране;
- г) **метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.**

4. Точечный элемент экрана дисплея называется:

- а) А) вектор;
- б) **Б) пиксель;**
- в) В) точка;
- г) Г) растр

5. По среде обитания компьютерные вирусы классифицируют на:

- а) **сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы**
- б) резидентные и нерезидентные;
- в) не опасные, опасные и очень опасные;
- г) паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские;

6. Какие действия нужно выполнить для изменения объекта Word

Правильный ответ: Выделить объект.

7. Какой пункт меню следует использовать для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например →) в режиме редактирования формул

Правильный ответ: «Символы»

8. Часть страницы, на которой размещен постоянный текст справочного характера (например, ФИО автора, название книги, дата и т.п.)

Правильный ответ: Колонтитул

9. Текстовый редактор позволяет производить установку ориентации страницы

Правильный ответ: книжная/альбомная

10. Это примечание, размещаемое внизу страницы документа (или в конце многостраничного документа), которое дает комментарий к определенному месту основного текста.

Связь между фрагментом текста и его сноской показывается цифрой или иным символом

Правильный ответ: сноска

11. Для добавления пустой строки используется клавиша...

- а) **Enter**
- б) Esc
- в) Tab

- г) Space
12. С помощью какой команды можно найти слово и заменить его на другое?
- а) Перейти
 - б) Найти
 - в) Заменить**
 - г) Найти и заменить
13. Укажите верный способ перемещения текста.
- а) Выделить фрагмент текста - команда Копировать - перенести курсор - команда Вставить
 - б) Выделить фрагмент текста - команда Вырезать - перенести курсор - команда Вставить**
 - в) Выделить фрагмент текста - команда Вырезать - команда Вставить
 - г) Выделить фрагмент текста - команда Копировать - команда Вставить
14. Информационная технология - это:
- а) совокупность различных дисциплин, изучающих свойства информации, способы ее представления, обработки и передачи с помощью компьютеров;
 - б) совокупность, программных средств, обеспечивающих диалог пользователя с компьютером;
 - в) совокупность технических и программных средств, с помощью которых осуществляются разнообразные операции по обработке информации в различных сферах жизни и деятельности;**
 - г) технология накопления, обработки и передачи информации определенного вида.
15. Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательности называют ...
- а) Форматирование
 - б) Фильтрация
 - в) Группировка
 - г) Сортировка**

16. Структурный элемент документа, который находится в верхней или нижней части каждой страницы и содержит некоторую информацию, идентифицирующую данный документ называется...

Правильный ответ: Колонтитул

17. С помощью инструмента  можно создать _____ список.

Правильный ответ: маркированный.

18. Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательности называют _____

Правильный ответ: Сортировка

19. Какого NET формата данных в электронных таблицах?

Правильный ответ: Графического

20. Какое устройство в составе системного блока предназначено для обработки информации

Правильный ответ: Процессор

21. Электронная таблица – это ...

- а) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- б) программа, предназначенная для обработки числовых данных в виде таблицы данных**
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

22. Что можно сделать, используя автофильтр в электронных таблицах:

- а) выбрать цвет текста;
- б) выбор данных, соответствующих запросу**
- в) удаление данных;
- г) заливку ячеек

23. Что такое "компьютерный вирус" (выберите правильное определение):

- а) это программы, активизация которых вызывает графические редакторы;
- б) это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;**
- в) это специально написанная программа, способная создавать свои копии, внедрять их в различные объекты или ресурсы компьютерных систем, сетей и производить определенные действия без ведома пользователя;**
- г) это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц

24. Браузер (например, Microsoft Internet Explorer) является:

- а) Антивирусной программой
- б) Средством просмотра Web-страниц**
- в) Текстовым редактором
- г) Программами для работы с файловыми архивами

25. Текстовый редактор?

- а) Paint
- б) Microsoft Office Word**
- в) Microsoft Office Excel
- г) Microsoft Office Access

26. С помощью инструмента  можно создать _____ список.

Правильный ответ: нумерованный список.

27. Минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1

Правильный ответ: Бит

28. Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией

Правильный ответ: Компьютер

29. Специально написанная программа, способная создавать свои копии, внедрять их в различные объекты или ресурсы компьютерных систем

Правильный ответ: "компьютерный вирус"

30. Сведения о чём-либо, независимо от формы их представления, называются

Правильный ответ: Информация

31. Электронная таблица представляет собой ...

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- б) совокупность нумерованных строк
- в) совокупность поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

32. Плоттер - это устройство для ...

- а) считывания графической информации
- б) вывода
- в) Ввода
- г) звуковая плата

33. Компьютер – это (выберите полное правильное определение):

- а) устройство для работы с текстом;
- б) устройство для обработки чисел;
- в) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- г) устройство для обработки аналоговых сигналов

34. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:

- а) запись текста в буфер;
- б) удаление текста;
- в) отмену предыдущей операции, совершенной над текстом;
- г) автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.

35. К антивирусным программам можно отнести:

- а) **Dr. Web**
- б) Windows Commander
- в) Paint
- г) Microsoft Office Excel

36. С помощью инструмента  можно создать _____ список.

Правильный ответ: нумерованный список.

37. Метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ

Правильный ответ: Курсор

38. Несанкционированный процесс переноса информации от источника к злоумышленнику

Правильный ответ: Утечка информации

39. Файл, при помощи которого можно быстро перейти в нужную папку

Правильный ответ: Ярлык

40. Система для управления компьютером

Правильный ответ: Операционная система

41. Строки электронной таблицы

- а) именуется пользователями произвольным образом
- б) обозначаются буквами русского алфавита
- в) обозначаются буквами латинского алфавита
- г) нумеруются

42. Что такое "компьютерный вирус" (выберите правильное определение):

- а) это программы, активизация которых вызывает графические редакторы;
- б) это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
- в) **это специально написанная программа, способная создавать свои копии, внедрять их в различные объекты или ресурсы компьютерных систем, сетей и производить определенные действия без ведома пользователя;**
- г) это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц

43. Для чего предназначена оперативная память компьютера?

- а) Для ввода информации
- б) Для вывода информации
- в) **Для временного хранения информации**
- г) Для передачи информации

44. Какой из графических редакторов является растровым?

- а) Adobe Illustrator
- б) **Paint**
- в) Corel Draw
- г) Компас

45. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) **тактовой частоты обработки информации в процессоре;**
- б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- в) организации интерфейса операционной системы;

- г) объема внешнего запоминающего устройства;
46. Могут ли в ОС Windows работать одновременно несколько программ?
Правильный ответ: Да
47. Какой текстовый редактор относится к стандартным в ОС Windows
Правильный ответ: Блокнот
48. Какой кнопкой мыши вызывается контекстное меню в ОС Windows
Правильный ответ: Правой
49. Способ взаимодействия различных компонентов ЭВМ
Способ взаимодействия программы с человеком и человека с программой
Правильный ответ: Интерфейс пользователя
50. Программа, необходимая для работы определенного устройства
Правильный ответ: Драйвер устройства
51. В общем случае столбцы электронной таблицы
- а) нумеруются
 - б) именуется пользователями произвольным образом
 - в) обозначаются буквами латинского алфавита**
 - г) обозначаются буквами русского алфавита
52. Какая программа обязательна для установки на компьютер?
- а) Система программирования.
 - б) Прикладные программы общего назначения.
 - в) Прикладные программы специального назначения.
 - г) **Операционная система.**
53. Для чего невозможно использовать папки?
- а) Для хранения файлов
 - б) Для хранения папок
 - в) Для хранения ярлыков
 - г) Для хранения текста**
54. Если файл имеет атрибут "архивный", то это означает, что ...
- а) файл не будет помещен в архив программой резервного копирования
 - б) файл будет помещен в архив программой резервного копирования
 - в) это упакованный файл
 - г) это заархивированный файл**
55. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы
- а) $C3+4*D4$
 - б) $C3=C1+2*C2$
 - в) $=A2*A3-A4$**

г) A5B5+2

56. Из какой памяти стирается информация при отключении компьютера

Правильный ответ: из оперативной памяти

57. Какая система выполняет функции организации диалога с пользователем, , управления аппаратурой и ресурсами компьютера

Правильный ответ: операционная система

58. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...

Правильный ответ: IP-адрес

59. Компьютер, который распределяет между многими пользователями общие ресурсы, называется

Правильный ответ: Сервер

60. Запись алгоритма в виде последовательности команд компьютеру называется

Правильный ответ: Программой

61. Где не может находиться панель задач в ОС Windows?

- а) в верхней части экрана
- б) в левой части экрана
- в) по диагонали экрана**
- г) в правой части экрана


62. Чему будет равно значение ячейки A8, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

	A	B
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	
9		
10		

- а) 280
- б) 140**
- в) 40
- г) 35

63. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- а) создания графического образа текста

- б) редактирования вида и начертания шрифта
 - в) работы с графическим изображением**
 - г) построения диаграмм
64. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются
- а) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка**
 - б) специальным кодовым словом
 - в) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
 - г) именуются пользователями произвольным образом
65. Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области данных
- а) база
 - б) система управления базами
 - в) модель
 - г) Файл
66. Количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени
Правильный ответ: Тактовая частота
67. После нажатия на кнопку  запускается _____
Правильный ответ: мастер диаграмм
68. Электронная таблица предназначена для
Правильный ответ: Обработки преимущественно числовых данных
69. Необходимо выделить всю информацию в документе от местонахождения курсора до конца документа. Какие действия обеспечивают это
Правильный ответ: Клавиши Ctrl+Shift+End
70. Как можно отменить неверную операцию, если Вы ошиблись
Правильный ответ: С помощью команды Ctrl+z
71. Как называется интерфейс ОС, если управлять ею можно только с помощью вводимых вручную команд?
- а) графический интерфейс
 - б) интерфейс лишней строки
 - в) интуитивно понятный интерфейс
 - г) интерфейс командной строки**
72. Для чего нужна "Корзина"?
- а) Для работы с ИНТЕРНЕТ
 - б) Для временного хранения удаленных файлов**
 - в) Для работы с текстовыми документами

г) Для работы со звуком

73. Каков адрес активной ячейки?

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

- а) C1
- б) 7C
- в) C7
- г) 1C

74. Что называется информационной безопасностью?

- а) **Состояние сохранности информационных ресурсов и защищённости законных прав личности и общества в информационной сфере.**
- б) Защищенность компьютера
- в) Антивирусная программа
- г) Защитный блок

75. Чему будет равно значение ячейки B5, если в нее ввести формулу =СУММ(B1:B4)*2.

	A	B
1		15
2		25
3		30
4		40
5		=СУММ(B1:B4)*2
6		

- а) 120,
- б) **220,**
- в) 110
- г) 200

76. Диаграмма, отдельные значения которой представлены точками в декартовой системе координат, называется

Правильный ответ: точечной

77. Как в текстовом редакторе напечатать символ, которого нет на клавиатуре

Правильный ответ: Воспользоваться вставкой символа

78. Каким образом можно изменить цвет подчеркивания текста

Правильный ответ: Выполнив команду Главная – Шрифт

79. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется

Правильный ответ: Корзина

80. С помощью инструмента f_x можно

Правильный ответ: вставить функцию

81. Электронная таблица предназначена для:

- а) **обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц**
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации

82. Что такое "интерфейс пользователя"?

- а) документация к программе
- б) способ взаимодействия различных программ между собой
- в) способ взаимодействия программы с ОС и человека с программой
- г) способ взаимодействия различных компонентов ЭВМ
- д) **способ взаимодействия программы с человеком и человека с программой**

83. Создать папку можно

- а) только на диске D
- б) только на рабочем столе и в уже созданных папках
- в) только в тех папках, в которых есть файлы
- г) **где угодно**

84. Что нужно указать при сохранении файла? (1 вариант)


- а) Режим сохранения и место, куда сохраняем файл
- б) Место, куда сохраняем файл и время
- в) Место, куда сохраняем файл и его имя
- г) Имя файла и режим сохранения

85. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:

- а) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
- б) объемом хранения информации;
- в) возможность защиты информации;
- г) способами доступа к хранимой информации

86. Файл, при помощи которого можно быстро перейти в нужную папку

Правильный ответ: Ярлык

87. Что значит кнопка в правом верхнем углу любого окна - 

Правильный ответ: Свернуть окно

88. Диаграмма, представленная в виде круга разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных

Правильный ответ: Круговая

89. Для какой цели может использоваться команда Сохранить как

Правильный ответ: Для сохранения документа под другим именем

90. Каким способом можно быстро перейти в начало документа


Правильный ответ: Нажать клавиши CTRL+HOME

91. Понятие «информационная культура» определяется как:

- а) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных со знанием основных понятий и терминов информатики;
- б) совокупность навыков использования прикладного программного обеспечения для решения информационных потребностей;
- в) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с пониманием закономерностей информационных процессов в природе, обществе и технике, с современными информационными и коммуникационными технологиями, со способностью и умением использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач своей практической деятельности;**
- г) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных со знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательскими навыками.

92. Диапазон таблицы в электронных таблицах – это ...

- а) совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы**
- б) все ячейки одной строки;
- в) все ячейки одного столбца;
- г) множество допустимых значений

93. Что значит кнопка в правом верхнем углу любого окна -  ?

- а) Развернуть во весь экран**
- б) Уменьшить размер окна
- в) Свернуть окно
- г) Закрыть окно

94. Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями называют

- а) системой управления базами данных**
- б) базой данных
- в) моделью данных

г) каскадом данных

95. Что называется утилитами:

- а) программы вспомогательного назначения;
- б) командные файлы;
- в) совокупность всех файлов на диске;
- г) виды интерфейсов

96. Основным элементом ЭТ является

Правильный ответ: Ячейка

97. Что используется , чтобы задать отступы от границ страницы до границ текста

Правильный ответ: Параметры страницы документа

98. Антивирусные программы, перехватывающие «вирусоопасные» ситуации и сообщающие об этом пользователю называются

Правильный ответ: Сканеры

99. Какую команду можно выполнить для сохранения файла под другим именем

Правильный ответ: Файл - Сохранить как

100. С помощью инструмента  можно

Правильный ответ: автоматически суммировать

СО.01.05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- *Аудирование.* Понимать относительно полно высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения.
- *Чтение.* Читать и понимать аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи.
- *Говорение.* Вести диалогическую и монологическую речь.
- *Письмо.* Описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера. Заполнять различные виды анкет.

Знать:

- *Фонетика.* Особенности английской артикуляции. Понятие о литературном произношении. Гласные и согласные звуки. Ударение в словах. Одноударные и двуударные звуки. Интонация речи.
- *Грамматика.* Основные грамматические средства. Особенности грамматического оформления устных и письменных текстов.
- *Лексика и фразеология.* Наиболее употребительная лексика, относящаяся к общему языку. Устойчивые выражения: наиболее распространенные разговорные формы – клише. Знакомство с основными типами словарей, справочниками.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

Беседа или устное высказывание по разговорной теме повседневной профессионально ориентированной тематики. (10-15 распространенных предложений; 5-8 фраз диалогической речи)

Грамматические темы:

1. Артикль.
2. Местоимение
3. Существительное
4. Обороты There are ..., There is
5. Модальные глаголы.
6. Прилагательное. Степени сравнения.
7. Present Indefinite Tense.
8. Past Indefinite Tense.
9. Future Indefinite Tense.
10. Present Continuous Tenses.
11. Past Continuous Tenses
12. Present Perfect
13. Притяжательный падеж (Possessive Case).
14. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.
15. Страдательный залог.
16. Предлоги места и времени.

Лексические темы:

1. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).
2. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.
3. Мой дом.
4. Распорядок дня студента колледжа
5. Мой колледж.
6. Хобби.
7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).
8. Еда, способы приготовления пищи, традиции питания.
9. Магазин, покупки.
10. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.
11. Экскурсии и путешествия
12. Москва.
13. Россия.
14. Великобритания.
15. Традиции и обычаи стран изучаемого языка.
16. Олимпийские игры.
17. Культура и искусство.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

Задание 1. Составь мини диалог

Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.

- Hi Jeanne! How are you?

- (1)
- I'm also well, thanks! How's the weather in Kerch today?
- (2)
- You know, as usual. It's quite cloudy and chilly.
- (3)
- How is winter in Kerch?
- (4)

- (a) - I'm fine, thank you! And how are you?
- (b) - It's a fine weather, but it's a bit rainy. How about Yalta? Is the weather good there?
- (c) - Yes, winter in Yalta is nice.
- (d) - Well, it is nice, of course. It can also rain sometimes or be cloudy, but in general it's warm and sunny.

Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.

working day, my, at 7 o'clock, begins
sandwiches, she, for breakfast, has
go, I, the supermarket, every, to, day

Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.

Rugby.

There is a certain type of(1) _____ called rugby. The game is called so because it was originated at Rugby — a well-known English public school. As well as common football it is a game played by two(2) _____ of fifteen (3)_____ each. The game takes place on a field 100 meters long and 80 meters wide. There are goal posts at both ends of the field. Rugby is played with an oval or egg-shaped ball which can be carried by hands and kicked. The (4)_____ is passed from hand to hand in order to be thrown across the goal line. It is a rather violent(5) _____, which is why the players must be big and strong. Another requirement for the players is to wear helmets, masks and chest and shoulder.

Game, football, players, teams, ball.

Задание 4. Английский друг попросил тебя рассказать о твоём отце, напиши небольшой рассказ о нём. В твоём рассказе должна содержаться следующая информация: His name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes.

Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 7 баллов.

Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. unique | a) смысленый |
| 2. smart | b) неповторимый |
| 3. talented | c) упрямый |
| 4. stubborn | d) талантливый |

Задание 6. Переведи русские слова и на английский язык. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.

1. My mother's brother is my _____ (дядя)
2. My uncle's daughter is my _____ (двоюрод.сестра)
3. My aunt is my cousin's _____ (мама)

Задание 7. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.

Winter

Winter is a nice season. Some people like summer or autumn, but others like winter. December, January and February are winter months. But in some places winter begins in November and ends in March or April. The nights in winter are very long, and it is dark when we get up in the morning. The days are short.

The ground, the fields and the trees are white with snow. Sometimes it is very cold, and people put on their warm clothes when they go out. A lot of icicles all glittering in the sun hang from roofs of houses. Everything seems to be covered into a white blanket. Rivers and lakes are covered with a thick ice and you can skate on them.

Winter is a jolly time for children. They make snowmen and play snowballs. When the weather is fine children and grown-ups go skiing, skating or sliding down the snow covered hills. It is also a season of loud celebrations, as there are many holidays during winter days. We celebrate Christmas and New Year and these are my favourite holidays of the year. As you see there are many reasons for me to like this season.

Вопросы:

1. Are the nights long or short in winter??
2. What do children do when the weather is fine?
3. What holidays do we celebrate in winter?

СО.01.06 АСТРОНОМИЯ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, самые яркие звезды;
- определять взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость»;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками.

Знать:

- роль и место астрономии в современной научной картине мира;
- роль астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- основные методы исследования и научного познания, используемые в астрономии, для получения информации об объектах Вселенной;
- астрономические понятия, закономерности, законы и теории;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- принцип действия оптического телескопа;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

Форма промежуточной аттестации: Комплексный дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Предмет и задачи астрономии. Её научные, практические и мировоззренческие разделы астрономии.
2. Классические и современные методы астрономических исследований.
3. Основные этапы развития астрономии. Место астрономии в системе естественных наук.
4. Структура и масштабы Вселенной.
5. Особенности методов наблюдения в астрономии.
6. Телескопы.
7. Суточное вращение небесной сферы. Суточное движение солнца. Смена сезонов.
8. Небесные координаты.
9. Годичное движение солнца. Эклиптика.
10. Орбита луны. Фазы луны. Приливы и отливы. Условия наступления затмения?
11. Система отсчёта времени (местные, всемирные, декретные и эфемероидные)
12. Календарь. Типы календарей. История современного календаря. Юлианские дни.
13. Геоцентрическая система мира.
14. Гелиоцентрическая система мира.
15. Видимые и действительные движения планет. Конфигурация планет.
16. Синодические уравнения.
17. Движение космических аппаратов. Три космических скорости.
18. Движение тела под действием силы тяжести. Закон всемирного тяготения.
19. Закон Кеплера.
20. Земля и её естественный спутник Луна.
21. Планеты земной группы и их спутники.
22. Планеты гиганты и их спутники.
23. Малые планеты – астероиды.
24. Кометы. Метеоры. Метеориты.
25. Основные физические характеристики Солнца как звезды.

26. Внутреннее строение солнца. Источники энергии солнца.
27. Эволюция солнца.
28. Общая характеристика звёзд.
29. Абсолютная звёздная величина. Светимость звёзд.
30. Диаграмма спектра светимости Герцшпрунга – Рассела.
31. Принцип Доплера.
32. Спектры звёзд. Спектральный анализ.
33. Связь размеров, масс, светимостей и температуры звёзд.
34. Модели строения звёзд.
35. Основные этапы эволюции звёзд.
36. Методы определения расстояний до звёзд.
37. Общее строение Галактики. Распределение звёзд в галактике. Скопления.
38. Классификация галактик.
39. Основы современной космологии.
40. Общая теория относительности.
41. Закон Хаббла. Расширение Вселенной. Теория большого взрыва.
42. Жизнь и разум во вселенной.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ

Часть А. выберите один правильный ответ:

1. В состав Солнечной системы входит:

1. 8 планет	3. 10 планет
2. 6 планет	4. 4 планеты
2. К планетам земной группы относят:

1. Юпитер	3. Плутон
2. Марс	4. Нептун
3. К планетам земной группы не относят:

1. Венеру	3. Сатурн
2. Марс	4. Меркурий
4. Планеты земной группы относительно Солнца располагаются в следующей последовательности:
 1. Марс – Венера – Меркурий – Земля
 2. Меркурий – Венера – Земля – Марс
 3. Венера – Земля – Марс – Меркурий
 4. Меркурий – Венера – Марс – Земля
5. Слово «кратер» в переводе с греческого обозначает:

1. «большая чаша»	3. «большой желоб»
2. «большой овраг»	4. «большое блюдо»
6. Самая маленькая планета земной группы:

1. Меркурий	3. Земля
2. Марс	4. Венера
7. Самой дальней от Солнца из планет земной группы является:

1. Меркурий	3. Земля
2. Марс	4. Венера

8. Самую плотную облачную атмосферу из планет земной группы имеет:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. Меркурий | 3. Земля |
| 2. Марс | 4. Венера |

9. Из планет земной группы спутники имеют:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Меркурий и Земля | 3. Венера и Марс |
| 2. Марс и Земля | 4. Венера и Меркурий |

10. Солнечная система, по мнению ученых, образовалась:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 3,0-3,5 млрд. лет назад | 3. 5.0-6.5 млрд. лет назад |
| 2. 4,5-5.0 млрд. лет назад | 4. 2.5-3.0 млрд. лет назад |

Часть В. Выберите верные утверждения:

1. Поверхность Марса покрыта тонкой, разреженной атмосферой, состоящей из углекислого газа;
2. Слово «атмосфера» образовано от греческих слов «атмос» - вода и «сфера» - шар;
3. Земля – единственная планета Солнечной системы, на которой есть жизнь;
4. Самое близкое к Земле небесное тело – Луна;
5. Солнечная система, по мнению ученых, образовалась примерно 3 млрд. лет назад;
6. Венера и Меркурий имеют спутники;
7. Меркурий практически лишен газовой оболочки-атмосферы;
8. На поверхности Луны имеется атмосфера и вода.

Таблица ответов

Номер вопроса	Часть А										Часть В
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Номер ответа	1	2	3	2	1	1	2	4	2	2	1348

СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Часть 1

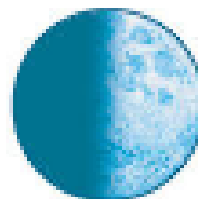
К каждому из заданий 1- 4 даны 4 варианта ответа, из которых только 1 правильный. Номер этого ответа запишите в тетради.

9. Какое из перечисленных созвездий *нельзя* наблюдать 15 октября в 20.00 в г. Нижний Новгород (широта 56°)?

- | | |
|---------|----------------|
| 1. Лира | 3. Большой Пес |
| 2. Овен | 4. Козерог |

10. Как называется фаза Луны, изображенная на рисунке? В какое время суток Луна видна в этой фазе?

1. Первая четверть. Видна вечером.
2. Последняя четверть. Видна утром.
3. Полулуние. Видна вечером.
4. Полнолуние. Видна всю ночь.



11. К какому типу относятся две близко расположенные звезды, связанные силами тяготения и обращающиеся около общего центра масс?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Оптические двойные звезды | 3. Спектрально-двойные звезды |
| 2. Физические двойные звезды | 4. Сверхновые звезды |



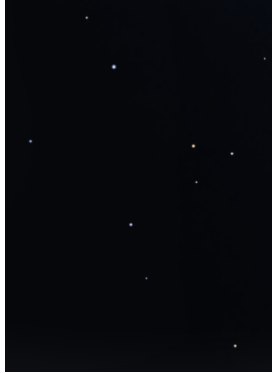
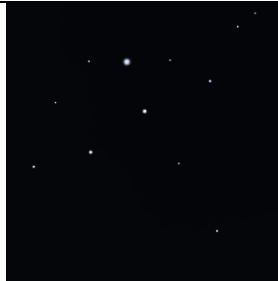
12. Какой из перечисленных объектов лишний в этом списке?

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Шаровое звездное скопление | 3. Звездная ассоциация |
| 2. Галактика | 4. Созвездие |

Часть 2

Ответом к каждому из заданий 5-7 будет некоторая последовательность цифр. В тетради запишите номер вопроса и последовательность цифр – номера выбранных ответов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке.

13. Установите соответствие (логическую пару). К каждому названию созвездия, отмеченному буквой, подберите соответствующее изображение, обозначенное цифрой. Запишите в **таблицу** выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЗВАНИЕ СОЗВЕЗДИЯ	ИЗОБРАЖЕНИЕ
А. Пегас	1. 
Б. Лебедь	2. 
В. Орион	3. 
Г. Кассиопея	4. 

Ответ:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

НАЗВАНИЕ СОЗВЕЗДИЯ		ИЗОБРАЖЕНИЕ	

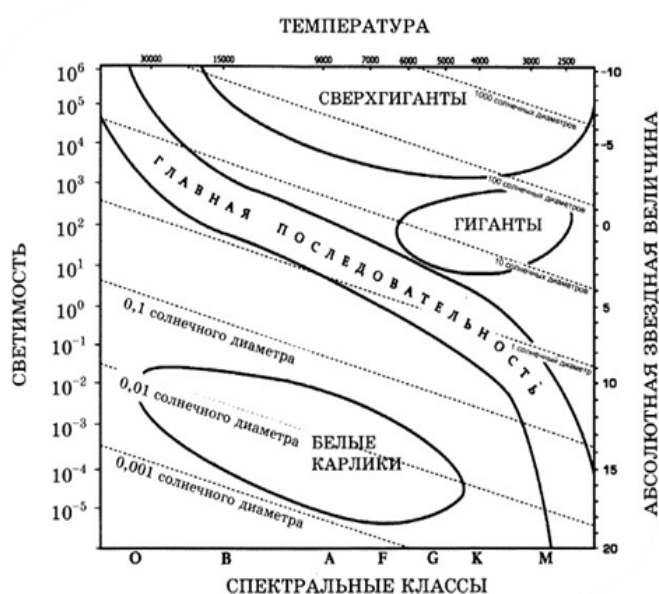
14. Расположите астрономические величины в порядке их *возрастания*. Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр ответа.

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. 200 а.е. | 3. 500 000 000 км |
| 2. 12 пк | 4. 5 св. лет |

Ответ:

--	--	--	--

15. На рисунке представлена диаграмма Герцшпрунга – Рассела.



Выберите два утверждения о звездах, которые соответствуют диаграмме:

1. Температура звезд спектрального класса G в 2 раза выше температуры звезд спектрального класса A.
2. Звезда Бетельгейзе относится к сверхгигантам, поскольку ее радиус почти в 1 000 раз превышает радиус Солнца.
3. Плотность белых карликов существенно меньше средней плотности гигантов.
4. Звезда Антарес имеет температуру поверхности 3 300 К и относится к звездам спектрального класса A.
5. «Жизненный цикл» звезды спектрального класса K главной последовательности более длительный, чем звезды спектрального класса В главной последовательности.

Ответом к заданию 8 является число. В тетради запишите номер вопроса и полученный ответ. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке. Единицы измерения астрономических величин писать не нужно.

16. С каким периодом обращалась бы вокруг Солнца Земля, если бы масса Солнца была вдвое больше? Ответ выразите в годах и округлите до десятых.

Ответ: _____ г.

Задание 9 представляет собой вопрос, на который необходимо дать письменный ответ. Полный ответ должен включать в себя не только ответ на вопрос, но и его развернутое логически связанное обоснование. При необходимости сделайте рисунок. Ответ записывайте четко и разборчиво.

17. Почему небо голубого цвета, если главный источник света для Земли – Солнце, которое светит почти белым светом? Почему небо становится красным на закате и на восходе?

Для задания 10 необходимо записать полное решение, которое включает запись какого условия задачи (Дано), рисунок, запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу.

18. Какой наименьший линейный диаметр должно иметь солнечное пятно, чтобы его можно было различить невооруженным глазом (при наблюдениях через специальный светофильтр), если разрешающая способность глаза равна $1'$. Ответ запишите в км.

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер ответа	3	1	2	4	3412	3142	25 или 52	0,7	атмосфера Земли рассеивает солнечный свет	44 000 км

СО.01.07 ИСТОРИЯ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.
- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника;
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений;
- систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса;

Знать:

- об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе
- основные события, явления, процессы;
- основные даты;
- исторические понятия, термины;
- исторических деятелей (персоналий);
- факты истории и культуры.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Образование Древнерусского государства. Первые русские князья, их деятельность. Отношения с Византией.
2. Крещение Руси и его значение. Владимир I Святой.
3. Общество Древней Руси. Русская правда. Ярослав Мудрый. Причины княжеских усобиц.
4. Раздробленность на Руси. Характеристика особенностей географического положения, социально-политического развития, достижений экономики и культуры Новгородской и Владимиро-Суздальской земель.
5. Древнерусская культура. Характеристика памятников литературы, зодчества Древней Руси. Повесть временных лет. Слово о полку Игореве. "Слово о Законе и Благодати" митрополита Иллариона. Софийский собор в Киеве.
6. Борьба Руси с иноземными нашествиями в XIII в. Монгольское завоевание и его последствия.
7. Борьба Северо-западной Руси с агрессией шведских и немецких рыцарей в XIII в. Александр Невский.
8. Начало возвышения Москвы. Причины и последствия объединения русских земель вокруг Москвы. Иван Калита.
9. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Роль Русской Православной церкви в возрождении и объединении Руси.
10. Образование единого Русского государства. Иван III. Судебник 1497г.
11. Россия в правление Ивана Грозного. Характеристика внутренней политики Ивана IV в середине XVI века. Опричнина. Значения реформ 1550-х годов.
12. Внешняя политика России в XVI в. Значение присоединения Среднего и Нижнего Поволжья, Западной Сибири к России. Ливонская война.
13. Смутное время начала XVII века. Междинастический кризис.
14. Становление абсолютизма в России. Правление царя Алексея Михайловича Романова. Раскол в Русской Православной церкви.
15. Внешняя политика России в XVII веке. Вхождение Украины в состав России. Переяславская Рада 1654г.

16. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения. Крестьянское восстание под предводительством Степана Разина 1670- 1671гг.
17. Культура Руси конца XIII— XVII веков. "Задонщина" Софоний Рязанец. "Хождение за три моря" А.Никитин. "Апостол" И.Федорова. Успенский собор. А. Фиорованти. Покровский собор "на рву". Андрей Рублев.
18. Россия в эпоху петровских преобразований. Северная война 1700- 1721гг.
19. Эпоха дворцовые переворотов.. Семилетняя война 1756-1763гг.
20. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Созыв Уложенной комиссии. Жалованные грамоты городам и дворянству.
21. Внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века. Великие русские полководцы и флотоводцы. П.А. Румянцев, Г.А. Спиридов, А.В. Суворов, Г.А. Потемкин, Ф.Ф Ушаков.
22. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения. Крестьянская война под предводительством Емельяна Пугачева.
23. Русская культура XVIII века. Московский университет. М.В. Ломоносов. Н.И. Новиков. А.Н. Радищев. В.В. Растрелли. Зимний дворец в Санкт-Петербурге. Вольное экономическое общество.
24. Россия при Александре I. Социально-экономическое и политическое развитие. М.М. Сперанский.
25. Внешняя политика России в начале XIX века. Отечественная война 1812года.
26. Движение декабристов.
27. Внутренняя политика Николая I.
28. Общественное движение во второй четверти XIX века. Теория официальной народности. Западники и славянофилы. Русский утопический социализм.
29. Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Крымская война 1853-1856гг.
30. Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века.
31. Общественное движение во второй половине XIX века. Народничество.
32. Экономическое развитие России во второй половине XIX века. Контрреформы Александра III.
33. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Русско-турецкая война 1877—1878 годов.
34. Русская культура XIX века. Золотой век русской культуры.
35. Россия на рубеже XIX— XX веков. Правление Николая II . Русско-японская война 1904- 1905гг.
36. Революция 1905—1907 годов в России.
37. Образование политических партий в конце XIX— начале XX в. Парламентаризм в России.
38. Россия в период столыпинских реформ.
39. Серебряный век русской культуры. "Мир искусства." А.Н.Бенуа. К.С. Малевич. С.П. Дягилев "Русские сезоны". А.А. Ахматова. В.В. Маяковский. "Могучая кучка". Н.А.Римский- Корсаков. И.Ф. Стравинский. С.В. Рахманинов. Развитие науки и техники. А.С. Попов. Д.И. Менделев. И.П. Павлов. К.Э. Циолковский .
40. Первая мировая война. Боевые действия 1914—1918 годов. Война и общество.
41. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Оценка деятельности Временного правительства, Петроградского Совета.

Характеристика позиций основных политических партий и их

лидеров в период весны—осени 1917 года.

42. Октябрьская революция в России и её последствия. Первые революционные преобразования большевиков.
43. Гражданская война в России. Военный коммунизм 1918-1920 гг.
44. Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР.
45. Внешнеполитическое положение Советской России в 20-е гг. Версальско-Вашингтонская система. Лига Наций.
46. Индустриализация и коллективизация в СССР.
47. Советское государство и общество в 1920—1930-е годы. Внутриполитическая борьба за власть в 20-е годы. Репрессии 30-х гг.
48. Внешняя политика СССР и международные отношения в 20-30-е гг. XX в. Советско-финская война 1939-1940 гг.
49. Советская культура в 1920—1930-е годы. Социалистический реализм. М. Горький. "Рабочий и колхозница" В.И. Мухина. "Сталинский ампи́р"- направление в архитектуре. Наука и техника. Н.Вавилов. П.Л.Капица. Советский кинематограф. Л. Орлова. Музыка А.Александров. Д.Шостакович. И.Дунаевский. Л. Утесов.
50. Европа накануне мировой войны. Мюнхенские соглашения. Советско-германский пакт о ненападении.
51. Начало Второй мировой войны. Боевые действия на Тихом океане. Военные действия в Северной Африке. Движение Сопротивления.
52. Великая Отечественная война. Причины неудач Красной Армии в начальный период войны. Битва за Москву.
53. Коренной перелом в ходе ВОВ.
54. Завершающий этап ВОВ и разгром фашистской Германии.
55. Создание антигитлеровской коалиции и международные конференции глав держав СССР, Великобритании и США.
56. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».
57. СССР в послевоенные годы. Восстановление народного хозяйства. Поздний сталинизм 1945-1953 гг.
58. СССР в 1950 — начале 1960-х годов. Разоблачение культа личности. Реформы Хрущева. Оттепель.
59. Международные отношения в 1950 — начале 1960-х годов. Карибский кризис.
60. СССР во второй половине 1960-х — начале 1980-х годов.
61. СССР в годы перестройки.
62. Достижения советской науки и техники во второй половине XX в. Ядерная физика. И. В. Курчатов. А. Д. Сахаров. Ракетостроение. С.П. Королев. Первый космонавт Ю.А. Гагарин.
63. Развитие советской культуры (1945—1991 годы). Военная тема в искусстве. Литература и театр. "Современник". Современные направления в искусстве. Авторская песня. Б. Окуджава. В. Высоцкий. В. П. Астафьев. В.М. Шукшин.
64. Россия в конце XX — начале XXI века.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Основным занятием восточных славян в 6-9 вв. являлось:

- А) скотоводство
- Б) земледелие**
- В) ремесло
- Г) огородничество

2. Власть князя в Древнерусском государстве:

- А) была ограничена волей вече и дружины
- Б) носила абсолютный характер**
- В) подтверждалась грамотами от императора Византии
- Г) ограничивалась сословно-представительскими органами

3. Началом истории Руси, согласно летописной традиции, считается:

- А) призвание варягов**
- Б) основание Киева
- В) приход славян на Днепр с Дуная
- Г) захват князем Олегом власти в Киеве

4. В IX веке восточные славяне были:

- А) христианами
- Б) язычниками**
- В) мусульманами
- Г) исповедовали иудаизм

5. Захват князем Олегом Киева и завершение формирования Древнерусского государства произошло в:

- А) 872г.
- Б) 862г.
- В) 882г.**
- Г) 892г.

6. В каком году была крещена Русь?

- А) 980г.
- Б) 988г.
- В) 945г.
- Г) 998г.**

7. При нем Киевская Русь приняла христианство.

- А) при Владимире I**
- Б) при Ярославе Мудром
- В) при Ольге
- Г) при Святославе Игоревиче

8. В правление Ярослава Мудрого :

- А) Русь приняла крещение
- Б) принят первый свод законов**
- В) построена Десятинная Успенская церковь

Г) заключен первый письменный договор с Византией

9. Восстание в Киеве, после которого на престол призвали Владимира Мономаха, произошло в

А) 1111г.

Б) 1113г.

В) 1115г.

Г) 1121г.

10. Имя первого русского летописца, автора «Повести временных лет»:

А) Иордан

Б) Иларион

В) Феодосий Печерский

Г) Нестор

11. На каком языке была написана «Повесть временных лет»?

А) на латыни

Б) на греческом

В) на славянском

Г) на русском

12. Какой князь считается родоначальником династии русских князей?

А). Аскольд

Б). Дир

В). Кий

Г). Рюрик

13. Основные черты индустриального общества

А) миграция

Б) урбанизация

В) усложнение классовой структуры

Г) распад колониальных империй

14. В Союз трех императоров входили страны

А) Россия, Франция, Англия

Б) Россия, Пруссия, Австро-Венгрия

В) Германия, Австро-Венгрия, Италия

Г) Испания, Англия, Франция

15. Присяга сената императору Николаю I была назначена на

А) 19 ноября 1825 г.

Б) 14 декабря 1825 г.

В) 1 декабря 1825 г.

Г) 29 декабря 1825 г.

16. Высший исполнительный орган власти в России в начале 20 века

- А) Сенат
- Б) Комитет министров
- В) Синод

17. Объясните дату 1894 – 1917 гг.

- А) русско – японская война
- Б) первая русская революция
- В) **царствование Николая II**

18. Напишите дату «Кровавого воскресенья».

- А) **9 января 1905**
- Б) 10 декабря 1906
- В) 9 марта 1905

19. Когда начал проводить реформы Столыпин П.А.?

- А) **в 1906г.**
- Б) в 1907г.
- В) в 1908г.

20. Кто был председателем Совета министров в 1906 – 1911 гг.?

- А) С.Ю. Витте
- Б) А.И. Гучков
- В) **П.А. Столыпин**

21. Выберите правильный ответ.

Войсками западных держав, высадившимися в Норвегии, командовал:

- А) **Эйзенхауэр**
- Б) Де Голль
- В) Монтгомери
- Г) Макартур

22. Выберите правильный ответ.

Последней европейской столицей, освобожденной Советской Армией была:

- А) Варшава
- Б) **Вена**
- В) Прага
- Г) София

23. Выберите правильный ответ.

К понятию «коренной перелом» имеет непосредственное отношение:

- А) битва за Москву;
- Б) **Сталинградское сражение;**
- В) открытие второго фронта в Европе;
- Г) высадка союзников в Италии.

24. Свободное ценообразование, повышение зарплаты бюджетникам – эти планы получили название

- А) «шоковая хирургия»
- Б) «шоковая терапия»**
- В) «шоковая технология»
- Г) «шоковая психология»

25. Повышение уровня цен на товары и услуги называется:

- А) инфляция**
- Б) приватизация
- В) дефолт
- Г) кризис

26. Соотнесите:

- | | |
|----------------|---------------------|
| а) Жириновский | 1. Наш дом - Россия |
| б) Явлинский | 2. КПРФ |
| в) Зюганов | 3. ЛДПР |
| г) Черномырдин | 4. Яблоко |

Ответ: а – 3; б – 4; в – 2; г - 1

27. 12 декабря 1993 года произошло событие

- А). принятие Конституции**
- Б) выборы Президента
- В) распад СССР
- Г) штурм «Белого Дома»

28. Преемником Ельцина стал

- А) Зюганов
- Б) Путин**
- В) Жириновский
- Г) Медведев

29. Хронологические рамки 1й чеченской войны:

- А) 1992-1994
- Б) 1994-1996**
- В) 1997-2008
- Г) 1999-2009

СО.01.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- самостоятельно заниматься физической культурой для укрепления здоровья, развивать координацию, зрительно-двигательную функцию;

- выполнять физические упражнениями разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- выполнять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

Знать:

- основные понятия физической культуры и спорта, история развития физической культуры, физическая культура студентов, ценности физической культуры и спорта;
- классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры;
- о здоровье человека. физической культуре и ЗОЖ, правилах гигиены, закаливании, полноценном рациональном питании, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой. Техника бега. Сдача контрольных нормативов бега на 100, 1000, 2000 (девушки) и 3000 (юноши) метров.
2. Прыжки в длину с места. Сдача контрольных нормативов.
3. Техника безопасности при игре в «Волейбол». Правила игры. Техника игры.
4. Техника безопасности в процессе лыжной подготовки. Техника передвижения на лыжах. Сдача контрольных нормативов: бег на лыжах 3 км. (девушки), 5 км. (юноши).
5. Техника безопасности при игре в «Баскетбол». Правила игры. Техника игры.
6. Техника безопасности при игре в «Мини-футбол». Правила игры. Техника игры.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

Таблица критериев оценивания уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы

N п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»	Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	5	9	13	-	-	-

	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	25	35	-	-	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
3.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см)	6	8	13	7	9	16
Испытания (тесты) по выбору							
4.	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	36	40	50	33	36	44
6.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	19.15	18.45	17.30
	или на 5 км (мин, с)	25.40	25.00	23.40	-	-	-

Юноши и девушки			
Баскетбол	5	4	3
1.Штафные броски (5 бросков)	3	2	1
2.Два шага бросок мяча в кольцо (5 бросков)	3	2	1
3. 5 бросков с различных точек	3	2	1

Критерии оценивания выполнения функции судейства.

Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
-----------------	-----------------	-----------------

Уверенно организывает матч. Отлично знает правила, грамотно применяет жесты, дает своевременные сигналы. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Без грубых ошибок организывает матч, знает правила игры, частично применяет жесты. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Имеются ошибки в организации матча, в решении спорных моментов, в применении жестов. Знает правила игры.
--	--	--

Юноши			
Тренажерный зал	5	4	3
1. Подтягивание на перекладине	13	10	8
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	50	40	36

Девушки			
Тренажерный зал	5	4	3
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	16	13	10
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	44	36	33

Критерии оценивания техники владения двигательными умениями и навыками студентов основной медицинской группы

Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Упражнение выполнено без грубых ошибок с установкой на максимальный результат в вариативных условиях соревнований	Без грубых ошибок выполнено упражнение в целом, с правильным ритмом, на уровне близком к максимальным индивидуальным физическим и техническим возможностям в стандартных условиях	Выполнено упражнение в целом, без грубых ошибок выполнена главная часть упражнения (отталкивание в прыжках, финальное усилие в метаниях)

Критерии оценивания организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты

Критерии	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Кратко, доступно сообщает цель (задачи).	75-100% выполненных	50-74% выполненных	40-50% выполненных

<p>Своевременно подготавливает оборудование и инвентарь.</p> <p>Умеет организовать выполнение заданий.</p> <p>Умеет активизировать обучающихся, поддерживать дисциплину.</p> <p>Умеет правильно выбирать тон общения, варьировать силой голоса в зависимости от ситуации.</p> <p>Организовывает деятельность в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Умеет своевременно выявлять и исправлять ошибки.</p> <p>Умеет анализировать собственную деятельность и деятельность других.</p>	критериев	критериев	критериев
--	-----------	-----------	-----------

Комплект тем для подготовки презентации для студентов основной медицинской группы, пропустивших занятия, специальной группы, а также для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Темы презентаций:

1. Лёгкая атлетика (какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?).
2. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.
3. Разновидности ходьбы и бега.
4. Прыжок в длину с места, с разбега.
5. Прыжок в высоту.
6. Виды легкоатлетических метаний.
7. Многоборье (что в себя включает?)
8. Общеразвивающие упражнения. Направленность общеразвивающих упражнений. Схема ОРУ.
9. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, производственной гимнастики.
10. Правила игры в баскетбол, волейбол, футбол.

Критерии оценки заданий

Критерии	Баллы
Наличие сданной презентации (за исключением скачанной с интернета)	50
Наличие всех структурных частей: титульного листа, содержания, цели и задач, основной части, выводов (отсутствие одной из частей, минус 5 баллов)	25
Соблюдение технических требований	15
Оригинальность и креативность выполненной работы	10

Шкала оценивания презентации

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
75-100	5	отлично
50-75	4	хорошо
50	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

СО.01.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, использовать различные информационные источники;
- применять полученные знания в области безопасности на практике;
- проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- локализовать возможные опасные ситуации, связанные с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- оказывать первую помощь пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений);
- самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формировать установку на здоровый образ жизни;
- развивать необходимые физические качества: выносливость, силу, ловкость, гибкость, скоростные качества, достаточные для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

Знать:

- о культуре безопасности жизнедеятельности, как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- о распространенных опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- об устройстве и принципах действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- о факторах, пагубно влияющих на здоровье человека;
- об основных мерах защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- об основах обороны государства и воинской службы;
- о законодательстве об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- правах и обязанностях гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы;
- об уставных отношениях, быте военнослужащих, порядка несения службы;
- о воинских ритуалах, строевой, огневой и тактической подготовке;
- об основных видах военно-профессиональной деятельности, особенностях прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений);
- об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Причины их возникновения и возможные последствия.
2. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Причины их возникновения и возможные последствия.
4. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
5. Обеспечение личной безопасности на дорогах.
6. Пожарная безопасность. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Что нужно делать при пожаре в здании.
7. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
8. Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях.
9. Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях.
10. Военные угрозы национальной безопасности России.
11. Характер современных войн и вооруженных конфликтов.
12. Виды террористических актов, их цели и способы осуществления.
13. Наркотизм и национальная безопасность России.
14. Законы и другие нормативно-правовые акты РФ по обеспечению безопасности.

- 15.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) ее структура и задачи.
- 16.Нормативно-правовая база борьбы с терроризмом.
- 17.Контртеррористическая операция.
- 18.Правила поведения при угрозе террористического акта.
- 19.Государственная политика противодействия терроризму.
- 20.Основы здорового образа жизни.
- 21.Семья в современном обществе. Законодательство о семье.
- 22.Инфекционные болезни и их классификация. Пути передачи инфекции.
- 23.Иммунитет, виды иммунитета, иммунная система.
- 24.Что такое бактериологическое оружие. Способы применения бактериологического оружия. Способы предотвращения его распространения.
- 25.Современные обычные средства поражения. Их виды и принцип действия.
- 26.Средства защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Их виды и классификация. Правила поведения в защитных сооружениях.
- 27.Что такое современная гражданская оборона РФ и каково её предназначение. Основные задачи гражданской обороны.
- 28.Дайте определение ядерного оружия. На чем основано поражающее действие ядерного оружия. На какие виды подразделяются ядерные взрывы.
- 29.Дайте определение боевых токсичных химических веществ (БТХВ). На какие виды они подразделяются в зависимости от воздействия на организм человека.
- 30.Что понимают под оповещением населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Способы и средства оповещения.
- 31.Дайте определение санитарной обработки. Какие виды санитарной обработки вы знаете, и в чем они заключаются.
- 32.С какой целью осуществляются и в чем проявляются первоочередные мероприятия по жизнеобеспечению людей в условиях ЧС.
- 33.Дайте определение Вооруженных сил РФ. Их организационная структура и предназначение.
- 34.Что понимают под обороноспособностью государства. Какие меры включает в себя организация обороны. Какие организации составляют основу обороны и какие организации могут быть привлечены к обороне.
- 35.В чем заключается воинская обязанность граждан РФ. Структура и содержание воинской обязанности.
- 36.В каких войсках, формированиях и органах исполняют граждане РФ военную службу.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

- 1) Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на уровне:
 - а. Региональном;
 - б. Федеральном;
 - в. Объектовом;
 - г. Местном;
 - д. Территориальном.

2) Какие виды вооружённых сил входят структурно в Вооруженные силы РФ:

- а) Сухопутные войска,
- б) Воздушно-космические силы,**
- в) Танковые войска,
- г) Войска связи
- д) Военно-морской флот;**

3) По какому принципу защитного действия подразделяются средства защиты кожи человека:

- а. Предохраняющие;
- б. Изолирующие;**
- в. Противостоящие;
- г. Фильтрующие.**

4) Военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему соотносят свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины).

(ответ: Направляющий)

5) Крупномасштабная эпидемия, которая может охватывать всю страну, несколько соседних стран и даже континенты

(ответ: Пандемия)

6) Кому предоставлено право в случае агрессии или непосредственной ее угрозы вводить на территории страны военное положение.

(ответ: Президенту Российской Федерации)

7) Прохождение военной службы регулируется:

- а). Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;**
- б). Положением «О порядке прохождения военной службы», утвержденного Указом Президента РФ от 16 сентября 1999 г. N 1237;**
- в). Общевоинскими уставами Вооруженных Сил РФ;**
- г). Иными нормативными правовыми актами РФ, международными договорами РФ, определяющими пребывание военнослужащих РФ за рубежом, а также участие военнослужащих РФ в вооруженных конфликтах.**
- д) Федеральным законом «О полиции»;

8) Определите последовательность оказания первой помощи при вывихах:

- а. Наложить тугую повязку;
- б. Дать пострадавшему обезболивающее средство;
- в. Обеспечить покой поврежденной конечности;
- г. Доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

(ответ: в, а, б, г)

- 9) Из приведенных ответов выберите тот, в котором перечислены основные части фильтрующего противогаза:
- а. Лицевая часть, гофрированные трубки вдоха и выдоха, воздушно-дыхательная система;
 - б. Фильтрующая коробка, шлем маска, сумка для переноски противогаза, очковый узел, клапан вдоха и выдоха;**
 - в. Обтюратор, гофрированная трубка, специальный химический патрон для очистки выдыхаемого воздуха, дыхательный мешок, кислородный баллон.
- 10) Строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных Уставом или командиром.
(ответ: Походный строй)
- 11) Поражающий фактор ядерного оружия, который может вызвать ожоги кожи, поражение глаз человека и пожары.
(ответ: Световое излучение)
- 12) Торжественные мероприятия, совершаемые в повседневных условиях во время праздничных торжеств и в других случаях
(ответ: Воинские ритуалы).
- 13) Из приведенных ответов выберите определяющие максимальное время наложения жгута летом и зимой:
- а. 0,5 часа;
 - б. 1 час;**
 - в. 1,5 часа;
 - г. 2 часа;**
 - д. 2,5 часа.
- 14) Выберите из приведенных - задачи в области гражданской обороны:
- а. Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;**
 - б. Эвакуация раненых с места военных действий в безопасные районы;
 - в. Тушение пожаров в жилых и общественных зданиях в мирное время;
 - г. Борьба с пожарами, возникающими при ведении военных действий;**
 - д. Обеззараживание населения, техники, зданий и территорий;**
 - е. Воздвижение фортификационных сооружений в военное время;
 - ж. Руководство коммунальными службами в мирное и военное время;
 - з. Проведение мероприятий по организации медицинского обслуживания населения;
 - и. Проведение мероприятий по светомаскировке.**
- 15) Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется:
- а) в год достижения ими возраста 17**
 - б) 16 лет
 - в) 18 лет
 - г) 17 лет

16) Строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных Уставом или командиром. Развернутый строй, как правило, применяется для проведения проверок, расчетов, смотров, парадов, а также в других необходимых случаях

(ответ: Развернутый строй)

17) Массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определённой территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период

(ответ: Эпидемия)

18) День убытия из военного комиссариата субъекта Российской Федерации к месту прохождения военной службы считается

(ответ: Начало военной службы)

19) Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на уровне:

а. Региональном;

б. Федеральном;

в. Объектовом;

г. Местном;

д. Территориальном.

20) Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту?

а. Фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;

б. Дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;

в. Фамилию, имя, отчество пострадавшего, время наложения жгута, фамилию, имя, отчество наложившего жгут.

21) Из каких 4х структур состоит Гражданская оборона (ГО) РФ

а) Органы взаимодействия;

б) Органы управления;

в) Силы, средства, объекты ГО;

г) Запасы МТС, продовольствия, медицинских и иных средств;

д) Система управления, связи и оповещения.

22) Два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным. При повороте двухшереножного строя кругом военнослужащий неполного ряда переходит во впереди стоящую шеренгу

(ответ: Ряд)

23) Самый многочисленный по боевому составу вид Вооруженных Сил. Сухопутные войска предназначены для ведения наступления в целях разгрома группировок противника, овладения и удержания территорий, районов и рубежей, нанесения огневых

ударов на большую глубину, отражения вторжений противника и его крупных воздушных десантов. (ответ: Сухопутные войска(СВ))

24) Образ жизни человека, который помогает сохранить здоровье и снизить риск неинфекционных заболеваний путём контроля над поведенческими факторами риска.
(ответ: Здоровый образ жизни (ЗОЖ))

25) От каких поражающих факторов защищает противорадиационное укрытие?

а. От ударной волны, радиоактивного заражения и химического оружия;

б. От химического и бактериологического оружия;

в. От радиоактивного заражения.

26) Радиус разлёта убойных осколков оборонительной гранаты РГД составляет, (м):

а) 25

б) 150

в) 200

27) К средствам индивидуальной защиты относятся?

а. Средства защиты органов дыхания (респираторы, противогазы, самоспасатели изготовленные из подручных средств, противопыльные тканевые маски и марлевые повязки),

б. средства защиты кожного покрова (защитные костюмы, резиновые сапоги и др.),

в. средства медицинской защиты (индивидуальная аптечка АИ-2, индивидуальный противохимический пакет, пакет перевязочный индивидуальный).

28) Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) - одно за другим на дистанциях, установленных Уставом или командиром.

(ответ: Колонна)

29) Федеральный орган исполнительной власти (федеральное министерство), проводящий государственную политику и осуществляющий государственное управление в области обороны, а также координирующий деятельность федеральных министерств, органов исполнительной власти по вопросам обороны

(ответ: Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России))

30) Создание неподвижности (покоя) поврежденной части тела с помощью транспортных шин или подручных средств на время, необходимое для транспортировки пострадавшего (раненого) с места получения травмы (поля боя) или этапа медицинской эвакуации в лечебное учреждение.

(ответ: Транспортная иммобилизация)

31) Цель создания РСЧС? Выберите правильный ответ:

а. Прогнозирование ЧС на территории Российской Федерации и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

б. Объединение усилий органов центральной и исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в. Обеспечение первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации.

32) Кровотечение бывает следующих видов:

а. Венозное, артериальное, капиллярное, паренхиматозное, смешанное;

б. Венозное, артериальное, легочное, носовое;

в. Поверхностное, глубокое, смешанное.

33) Радиус разлёта убойных осколков наступательной гранаты Ф-1 составляет, (м):

а) 25

б) 150

в) 200

34) Строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего). Шеренги называются первой и второй. При повороте строя названия шеренг не изменяются

(ответ: Двухшереножный строй)

35) Состояние невосприимчивости к возбудителям инфекционных заболеваний.

(ответ: Иммуитет)

36) Боевой припас в форме пустотелого чугунного шара, снаряжённого порохом, для поражения живой силы вблизи от места его разрыва.

(ответ: Гранáта)

37) Пожар – это?

а. неконтролируемый процесс горения;

б. любое возгорание с образованием пламени и дыма;

в. неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных средств и создающий опасность для жизни людей.

38) Определите последовательность оказания первой помощи при закрытых переломах:

а. На место перелома наложить тугую повязку, дать обезболивающее, доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

б. Дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;

в. Провести иммобилизацию, на место перелома наложить холод, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

39) Автомат Калашникова АК предназначен:

- а. для уничтожения живой силы противника;**
- б. для уничтожения живой силы противника, легкой бронированной техники;
- в. для уничтожения живой силы противника, легкой бронированной техники, укреплений противника.

40) Расстояние между флангами

(ответ: Ширина строя)

41) Заболевания, вызываемые болезнетворными микроорганизмами

(ответ: Инфекционные)

42) Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

(ответ: Чрезвычайная ситуация)

43) Из приведенных ниже выберите пять уровней РСЧС:

- а. Объектовый;**
- б. Производственный;
- в. Местный;**
- г. Поселковый;
- д. Районный;
- е. Территориальный;
- ж. Региональный;**
- з. Республиканский;
- и. Федеральный.**

44) Основным видом огня из автомата является:

- а. автоматический;**
- б. одиночный;
- в. а и б.

45) Признаки клинической смерти - это отсутствие:

- а. Сознания, дыхания, пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет;**
- б. Слуха, вкуса, наличие трупных пятен;
- в. Пульса и дыхания, окоченение конечностей.

46) Доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий.

(ответ: Оповещение)

47) Расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней шеренги (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней линии машин (позади стоящей машины).

(ответ: Глубина строя)

48) Место первоначального возникновения пожара.

(ответ: Очаг пожара)

49) Накладывая тугую повязку на грудную клетку при переломе ребер, первые ходы бинта делают:

а. В состоянии вдоха;

б. В состоянии выдоха;

в. При задержанном дыхании.

50) Первичные средства пожаротушения используют:

а. для ликвидации пожара в начальной стадии возникновения

б. для тушения большого пожара

в. для локализации стихийного бедствия природного характера.

51) Средства коллективной защиты - это:

а. Средства защиты органов дыхания и кожи;

б. Легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;

в. Инженерные сооружения гражданской обороны, защищающие от оружия массового поражения и других современных средств нападения.

52) Расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и воинскими частями

(ответ: Дистанция)

53) Комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта

(ответ: Контртеррористическая операция)

54) Лицо (человек), исполняющее должностные обязанности, связанные с прохождением военной службы, которая призвана решать задачи в сфере

безопасности и обороны государства, и в связи с этим, обладающее специальным правовым статусом.

(ответ: Военнослужащий)

55) Какие сведения обязательны для наличия в паспорте огнетушителя?

а. дата последней зарядки (проверки) и вес заряда

б. дата изготовления

в. дата последнего использования (если было)

г. место изготовления и приобретения огнетушителя.

56) Из приведенных действий выберите те, которые запрещаются при оказании первой помощи при переломах:

а. Имобилизовать поврежденные конечности;

б. Вставлять на место и вправлять кости;

в. Устранять искривление конечности;

г. Останавливать кровотечение.

57) Какие средства пожаротушения относятся к первичным?

а. пожарные краны, ручные огнетушители, пожарный щит

б. пожарные краны, ручные огнетушители, установки пожаротушения, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой

в. ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой.

58) Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и воинскими частями

(ответ: Интервал)

59) Основной метод воспитания у военнослужащих дисциплинированности

(ответ: Убеждение)

60) Совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях дестабилизации деятельности органов власти или международных организаций либо воздействия на принятие ими решений, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях (ответ: Террористический акт)

61) Порядок действий по определению признаков клинической смерти следующий:

а. Убедиться в отсутствии сознания, дыхания и пульса на сонной артерии;

б. Определить, есть ли отечность нижних и верхних конечностей, реагируют ли зрачки на свет, произошла ли потеря речи у пострадавшего;

в. Убедиться в полной дыхательной активности, в наличии у пострадавшего слуха, а также ушибов, травмы головы или позвоночника.

62) Общее руководство ВС РФ осуществляет:

а. Верховный Главнокомандующий;

б. министр обороны;

в. секретарь Совета безопасности;

г. заместитель президента по вопросам безопасности

63) Назвать тип огнетушителя, предназначенного для тушения разнообразных материалов, предметов, веществ:

а. пенный;

б. углекислотный;

в. воздушно-пенный.

64) Сторона, противоположная фронту.

(ответ: Тыльная сторона)

65) Основывается на осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту Российской Федерации. Она строится на правовой основе, уважении чести и достоинства военнослужащих.

(ответ: Воинская дисциплина)

66) идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами публичной власти федеральных территорий, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий

(ответ: терроризм)

67) Любую повязку начинают накладывать с фиксирующих ходов. Это означает:

а. Первый тур надо закрепить, загнув кончик бинта и зафиксировав его вторым туром;

б. Фиксирование второго тура бинта к третьему;

в. Первый тур фиксирует хвостик, делается второй тур, а затем бинтование;

г. Второй тур бинта надо закрепить к первому булавкой или шпилькой.

68) Что может служить защитой от светового излучения?

а. Простейшие средства защиты кожи и органов дыхания;

б. Любые преграды, не пропускающие свет: укрытия, тень густого дерева, забор и т.п.;

в. Водоемы и водоисточники

69) Какую службу вместо военной может проходить гражданин России:

а. санитарную службу;

б. службу разнорабочим;

в. милицейскую службу;

г. альтернативную службу.

70) Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины - лобовой частью).

(ответ: Фронт)

71) Жизнеугрожающее состояние, характеризующееся невозможностью дыхания в результате попадания человека в воду или другую жидкость.

(ответ: Утопление)

72) Есть строгое и точное соблюдение всеми военнослужащими порядка и правил, установленных федеральными конституционными законами, федеральными законами, общевоинскими уставами Вооруженных Сил Российской Федерации (далее - общевоинские уставы), иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и приказами (приказаниями) командиров (начальников).

(ответ: Военская дисциплина)

73) Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

а. Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;

б. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;

в. Система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

74) По какому принципу защитного действия подразделяются средства защиты кожи человека:

а. предохраняющие;

б. изолирующие;

в. противостоящие;

г. фильтрующие.

75) Самый надежный способ остановки кровотечения при повреждении крупных артериальных сосудов рук и ног:

а. Наложение давящей повязки;

б. Пальцевое прижатие;

в. Наложение жгута;

г. Наложение турникета

76) Правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются

(ответ: Фланг)

77) Это защитные сооружения, в которых в течение определённого времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от ССП, поражающих факторов и воздействий АХОВ и РВ.

(ответ: Убежища)

78) Это полное или частичное нарушение анатомической целостности кости, сопровождающееся повреждением окружающих кость мягких тканей и нарушением функции поврежденного сегмента.

(ответ: Перелом)

79) Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина

ёмкостью на:

а. 30 патронов;

б. 35 патронов;

в. 40 патронов.

80) Проводить искусственную вентиляцию легких необходимо при отсутствии у пострадавшего:

а. Сердцебиения и дыхания нет или, когда сохранено сердцебиение и самостоятельное дыхание с частотой дыхательных движений до 2х в10 секунд;

б. Координации и речи при непрерывном кашле, приводящем к сбою дыхания;

в. Сердцебиение слабое, но сохранено самостоятельное дыхание с частотой дыхательных движений более 5 раз в 10 секунд.

81) Какие действия не допускаются при использовании углекислотного огнетушителя?

а. срывать пломбу и выдёргивать чеку;

б. держать огнетушитель в горизонтальном положении;

в. направлять раструб руками непосредственно на пламя.

82) Установленное Уставом размещение военнослужащих, подразделений и воинских частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

(ответ: Строй)

83) У людей и животных вызывает лучевую болезнь различной степени тяжести

(ответ: Проникающая радиация)

84) Один из основных способов защиты населения в мирное время в чрезвычайных ситуациях.

(ответ: Эвакуация)

85) Химическое оружие - это оружие массового поражения, действие которого основано на:

а. Токсических свойствах некоторых химических веществ;

б. Изменении состава воздушной среды в зоне заражения;

в. Применении биологических средств.

86) Ведение гражданской обороны на территории РФ или в отдельных ее местностях начинается:

а. С началом объявления о мобилизации взрослого населения;

б. С момента объявления или введения президентом РФ чрезвычайного положения на территории РФ или в отдельных ее местностях;

в. С момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения президентом РФ военного положения на территории РФ и в отдельных ее местностях.

87) Кем осуществляется постановка на воинский учет граждан мужского пола:

а. районной станцией скорой помощи;

- б. местной администрацией;
- в. районным военным комиссариатом по месту жительства;**
- г. районной прокуратурой

88) Кровотечение кровь алого цвета вытекает из раны пульсирующей струей;
(ответ: Артериальное)

89) Поток гамма-лучей и нейтронов, испускаемых в окружающую среду из зоны ядерного взрыва в течение нескольких секунд.
(ответ: Проникающая радиация)

90) Переносные или передвижные средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития.
(ответ: Первичные средства пожаротушения)

91) Можно ли укрыться от ударной волны, если вы увидели вспышку на значительном расстоянии?

- а. Нельзя. Свет от яркой вспышки ядерного взрыва распространяется мгновенно, одновременно с ударной волной, поражающей не только здания и постройки, но также людей и животных;
- б. Единственный способ не подвергнуться поражающему действию ударной волны - заблаговременно укрыться в защитном сооружении (убежище) ГО;
- в. Можно. Яркая вспышка видна на большом расстоянии. Свет распространяется мгновенно, тогда как ударная волна проходит первый километр за две секунды, а затем скорость ее распространения уменьшается. Значит, спустя несколько секунд после взрыва существует реальная возможность укрытия от ударной волны.**

92) Укажите необходимый порядок операций неполной разборки автомата:

- а. Отделить шомпол;
 - б. Отделить магазин;
 - в. Отделить крышку ствольной коробки;
 - г. Отделить затвор от затворной рамы;
 - д. Отделить затворную раму с затвором;
 - е. Отделить возвратный механизм;
 - ж. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой;
 - з. Вынуть пенал с принадлежностью.
 - и. Отделить дульный тормоз компенсатор
 - к. Проверить наличие патрона в патроннике
- (ответ: б, к, з, а, и, в, е, д, г, ж).

93) Найдите ошибку при перечислении назначения повязки:

- а. Закрывает рану;
- б. Предохраняет рану от загрязнения;
- в. Предохраняет рану от воздействия воздушной среды;**
- г. Уменьшает боль.

94) Строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.

(ответ: Шеренга)

95) Один из основных поражающих факторов ядерного оружия

(ответ: Ударная волна)

96) Естественная наука (раздел биологии) о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания, об организации и функционировании биосистем различных.

(ответ: Экология)

97) Из автомата может вестись огонь:

а. одиночный;

б. автоматический;

в. а и б.

98) Определите, какие из нижеперечисленных являются признаками переломов:

а. Нарушение функции конечности;

б. Тошнота и рвота;

в. Появление сильной боли при попытке движения рукой или ногой;

г. Деформация и некоторое укорочение поврежденной конечности;

д. Временная потеря зрения и слуха;

е. Подвижность конечности в необычном месте.

99) За счет чего достигается безопасность жизнедеятельности населения при Ч.С.:

а) за счет правильного поведения граждан;

б) за счет благоприятных погодных условий;

в) за счет эвакуации населения из мест (районов) где для них реально существует риск неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов;

г) за счет использования населением средств индивидуальной защиты, а также средств медицинской профилактики;

д) за счет применение коллективных средств защиты.

100) Поражающий фактор ядерного оружия, который сопровождает ядерный взрыв и поражает электрические, электронные системы и аппаратуру на значительных расстояниях

(ответ: Электромагнитный импульс)

101) Часть тела начало и завершение мягкой повязки

(ответ: Узкая)

102) Военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне (ответ: Замыкающий)

103) С какой целью создана РСЧС? Выберите правильный ответ:

а. Прогнозирование ЧС на территории Российской Федерации и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- б. Объединение усилий органов центральной и исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;**
- в. Обеспечение первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации.**

104) Порядок действий по определению признаков клинической смерти следующий:

- а. Убедиться в отсутствии сознания, дыхания и пульса на сонной артерии;**
- б. Определить, есть ли отечность нижних и верхних конечностей, реагируют ли зрачки на свет, произошла ли потеря речи у пострадавшего;
- в. Убедиться в полной дыхательной активности, в наличии у пострадавшего слуха, а также ушибов, травмы головы или позвоночника.

105) Порядок приведения к военной присяге изложен:

- а. В Уставе внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации;**
- б. В Дисциплинарном уставе Вооруженных Сил Российской Федерации;
- в. В Уставе гарнизонной и караульной служб ВС РФ.

106) Воинский знак, объединяющий воинскую часть.

(ответ: Боевое знамя)

107) Накладывают тугую повязку на грудную клетку при переломе ребер, делают первые ходы бинта:

(ответ: при задержании дыхания)

108) Военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне

(ответ: Замыкающий)

109) Назовите закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС:

- а. Закон РФ «О безопасности»;
- б. Федеральный закон «Об обороне»;
- в. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;**
- г. Федеральный закон «О гражданской обороне».

110) Федеральный закон «О гражданской обороне» определяет задачи в области гражданской обороны и правовые основы их осуществления:

- а. При ведении военных действий;**
- б. В мирное время;
- в. По решению органов местного самоуправления.

111) Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на уровне:

- а. Региональном;

- б. Федеральном;
- в. Объектовом;
- г. Местном;**
- д. Территориальном.

112) Оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии.

(ответ: Ядерное оружие)

113) Осуществляет общее руководство ВС РФ.

(ответ: Верховный Главнокомандующий)

114) Применяется для передвижения подразделений при совершении марша, про хождения торжественным маршем, с песней, а также в других необходимых случаях (ответ: Походный строй)

115) Что обязан сделать гражданин по вызову военного комиссариата:

а. явиться в военный комиссариат;

б. написать письмо;

в. отправить срочную телеграмму;

г. передать записку через секретаря.

116) В какие сроки осуществляется призыв на военную службу:

а. с 1 апреля по 15 июля;

б. с 1 октября по 31 декабря;

в. с 1 сентября по 31 декабря;

г. с 1 марта по 15 июля.

117) Какие состояния, не относятся при которых оказывается первая помощь

а. Отсутствие сознания.

б. Инсульт

в. Остановка дыхания и кровообращения.

г. Астма

д. Наружные кровотечения.

е. Инородные тела верхних дыхательных путей.

118) До оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях, других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

(ответ: Первая помощь)

119) Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении или вследствие военных действий.

(ответ: Гражданская оборона)

120) Главная вооружённая организация государства или группы государств, предназначенная для обеспечения военной безопасности, защиты государственных интересов при агрессии и ведении войны, недопущения или ликвидации угрозы миру между государствами и безопасности.

(ответ: Вооруженные Силы)

ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (СО.02)

СО.02.01 МАТЕМАТИКА

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;
- находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

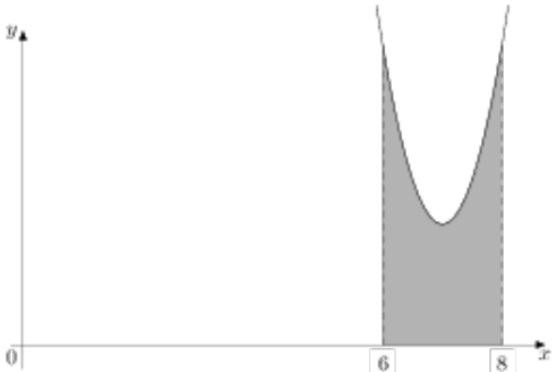
Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Действительные числа.
2. Степенная функция.
3. Показательная функция.
4. Логарифмическая функция.
5. Тригонометрические формулы.
6. Тригонометрические уравнения.
7. Тригонометрические функции.
8. Производная и её геометрический смысл.
9. Применение производной к исследованию функций.
10. Интеграл.
11. Элементы комбинаторики.
12. Статистика и теория вероятности.
13. Введение в стереометрию.
14. Параллельность прямых и плоскостей.
15. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
16. Многогранники.
17. Цилиндр, конус, шар.

18. Векторы в пространстве.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1	На соревнованиях по стрельбе учащимися 9 класса были показаны результаты, представляющие ряд 82, 49, 61, 77, 58, 42 очков. Найдите среднее арифметическое этого ряда чисел.			
2	Найдите значение выражения:		2.1) $\left(\frac{5^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{3}}}{\sqrt[6]{5}}\right)^3$	2.2) $\frac{\log_3 5}{\log_3 7} + \log_7 0,2$
			2.3) $2\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} \sin \frac{\pi}{6}$	2.4) $\frac{42 \sin 28^\circ \cdot \cos 28^\circ}{\sin 56^\circ}$
3	Найдите корень уравнения. Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.			
	$\sqrt{40 - 3x} = -x.$	$9^{5+x} = 729.$	$\log_2(11 - x) = 4\log_2 5.$	$8\sin^2 x - 10 \sin x - 7 = 0$
4	Решите неравенство:			
	$\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{4}{5}x+3} \geq \frac{1}{81}$		$\log_3(2 - 4x) \leq 1$	
5	Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.			
6	Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.			
7	Найдите значение параметра n при котором векторы			
	а) $a = \{13; -4; n\}$ и $b = \{15; 13; 1\}$ будут ортогональны б) $a = \{3; 10; 14\}$ и $b = \{-54; -180; n\}$ будут коллинеарные			
8	На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-7; 4)$.			
	Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = 2x + 16$ или совпадает с ней.			
9	Точка движется прямолинейно по закону $s(t) = 6t^3 + 3t^2 + 7t + 5$ (s измеряется в метрах, t – в секундах). Напишите формулы, выражающие скорость и ускорение в любой момент времени и вычислите их при $t = 4$ с.			

10	Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 243x + 14$.
11	Скорость прямолинейного движения тела выражается формулой $v=6t+2t^2$ (м/с). Найдите путь, пройденный телом за 1 секунду от начала движения.
12	<p>На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = x^3 - 21x^2 + 149x - \frac{19}{10}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.</p> 

СО.02.02 ХИМИЯ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Знать:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;
- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Основные понятия и законы химии.

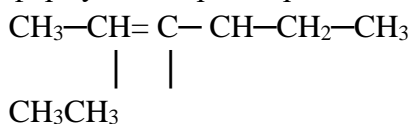
2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома.
3. Строение вещества
4. Вода.
5. Растворы.
6. Электролитическая диссоциация.
7. Классификация неорганических соединений и их свойства.
8. Химические реакции
9. Металлы и неметаллы.
10. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений
11. Углеводороды и их природные источники.
12. Кислородсодержащие органические соединения.
13. Азотсодержащие органические соединения.
14. Полимеры

Примерные задания, выносимые на экзамен.

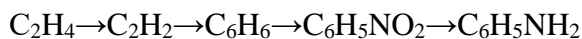
1. Написать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие химические превращения:
 - а) $\text{FeO} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
 - б) $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$
2. Закончить молекулярное уравнение химической реакции. Написать полное и сокращенное ионные уравнения реакций
 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
3. Методом электронного баланса подобрать коэффициенты в уравнении реакции. Указать восстановитель, окислитель и процессы восстановления и окисления.
 - а) $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - б) $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
 - в) $\text{Al} \rightarrow \text{NaAl}_2 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{AlCl}_3$
4. Какие из перечисленных ниже солей будут подвергаться гидролизу: CuSO_4 , K_2SO_4 , Na_2S ? Напишите полные и сокращенные ионные уравнения.
5. Какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: CaCO_3 , Na_2CO_3 , K_2SiO_3 ? Напишите полные и сокращенные ионные уравнения.
6. Сколько миллилитров воды надо прибавить к раствору кислоты (пл. 1,14) объемом 300 мл с массовой долей 20%, чтобы получить раствор с массовой долей 15%?
7. Определите молярную концентрацию ортофосфорной кислоты, в 250 мл которой содержится ортофосфорная кислота массой 4,9 г.
8. Сколько граммов карбоната калия содержится в 0,2 М растворе объемом 250 мл?
9. а) Дать название предельному углеводороду по систематической номенклатуре, формула которого представлена:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ & & | & & & & | & & & & \\ & & \text{CH}_3\text{C}_2\text{H}_5 & & & & & & & & \end{array}$$
- б) Из формулы в задании «а» составить формулу изомера и дать ему название по систематической номенклатуре.

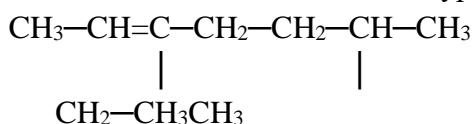
10. а) Дать название непредельному углеводороду по систематической номенклатуре формула которого представлена:



- б) Из формулы в задании «а» составить формулу гомолога и дать ему название по систематической номенклатуре.
11. Представлены формулы углеводородов.
 C_3H_6 , C_7H_{16} , C_8H_{16} , C_6H_{14} , $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$.
Выпишите те формулы, в которых атомы углерода имеют вид гибридизации Sp^3 .
12. Написать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие химические превращения:
- а) $\text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- б) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_5\text{H}_5\text{ONa}$
13. Подтвердите уравнениями реакций сходство глюкозы с химическими свойствами формальдегида (два уравнения реакций).
14. Почему мыло теряет моющие свойства в жесткой воде? Напишите уравнение соответствующей реакции.
15. Написать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить химические превращения:



16. Подтвердите уравнениями реакций, в чем сходство бензола по химическим свойствам с алканами и алкенами.
17. Напишите уравнение реакции получения уксуснометилового эфира.
18. По систематической номенклатуре дайте название веществу, формула которого:



ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Теория химического строения органических соединений была создана:
- 1) М.В.Ломоносовым
 - 2) Д.И.Менделеевым
 - 3) А.М.Бутлеровым**
 - 4) Я.Берцелиусом
2. Названия «органические вещества» и «органическая химия» ввел в науку:
- 1) М.В.Ломоносов
 - 2) Д.И.Менделеев
 - 3) А.М.Бутлеров
 - 4) Я.Берцелиус**
3. В каком ряду органических соединений находятся только углеводороды:
- 1) C_2H_6 , C_4H_8 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$;
 - 2) CH_3COOH , C_6H_6 , CH_3COH ;

3) **C₂H₂, C₃H₈, C₁₇H₃₆**;

4) C₆H₅NO₂, CH₂Cl₂, C₃H₇NH₂

4. В каком ряду органических соединений находятся только алканы:

1) **C₂H₆, C₃H₈, C₄H₁₀**;

2) C₂H₂, C₄H₈, C₆H₆;

3) C₁₀H₂₀, C₈H₁₆, C₃H₆;

4) CH₄, C₂H₄, C₄H₆.

5. К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n}, относится

1) бензол

2) **циклогексан**

3) гексан

4) гексин

6. Вещество, структурная формула которого

CH₃-CH-CH₂-C≡C-CH₂-CH₃, называется



1) **6-метилгептин-3**

2) 2-метилгептин -4

3) 2-метилгексин -3

4) 2-метилгептен -3

7. Формула метилциклобутана соответствует общей формуле

1) C_nH_{2n+2}

2) **C_nH_{2n}**

3) C_nH_{2n-2}

4) C_nH_{2nO}

8. К классу алкинов относится

1) C₂H₄

2) CH₄

3) C₂H₆

4) **C₂H₂**

9. Химическая связь, характерная для алканов

1) двойная

2) **одинарная**

3) σ- связь

4) π- связь

10. Длина связи C-C и валентный угол в молекулах алканов

1) 0,120 нм, 120°

2) **0,154 нм, 109°28'**

3) 0,140 нм, 120°

4) 0,134 нм, 109°28'

11. Вид гибридизации электронных облаков атомов углерода в алканах

- 1) sp-
- 2) $-sp^2$
- 3) $-sp^3$**
- 4) s-s и p-p

12. Геометрическая форма молекулы метана

- 1) тетраэдрическая**
- 2) линейная
- 3) объемная
- 4) плоская

13. Общая формула гомологического ряда аренов

- 1) C_nH_{2n}
- 2) C_nH_{2n-2}
- 3) C_nH_{2n-6}**
- 4) C_nH_{2n+2}

14. Общая формула гомологов ряда алкадиенов

- 1) C_nH_{2n+2}
- 2) C_nH_{2n}
- 3) C_nH_{2n-2}**
- 4) C_nH_{n-2}

15. Реакция получения каучуков

- 1) гидрогенизация
- 2) полимеризация**
- 3) изомеризация
- 4) поликонденсация

16. Тип характерных для алкенов реакций, обусловленных наличием π -связи в молекулах

- 1) замещения
- 2) разложения
- 3) обмена
- 4) присоединения**

17. Изомеры отличаются

- 1) химическими свойствами
- 2) химической активностью**
- 3) физическими свойствами
- 4) химическим строением

18. Сходство изомеров между собой

- 1) в составе
- 2) в строении

3) в свойствах

4) в способах получения

19. Гомологи отличаются друг от друга:

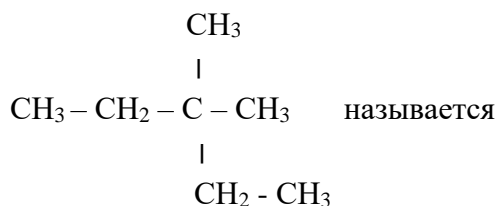
1) числом атомов углерода

2) химической структурой

3) качественным и количественным составом

4) общей формулой гомологического ряда

20. Вещество, структурная формула которого



1) гептан

2) 3,3-диметилпентан

3) 3-метил-3-этилбутан

4) 2-метил-2-этилбутан

21. Бутадиен-1,3 принадлежит к классу углеводородов

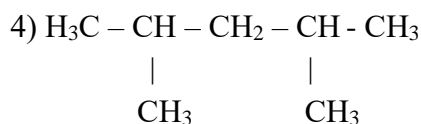
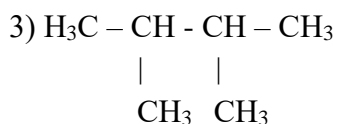
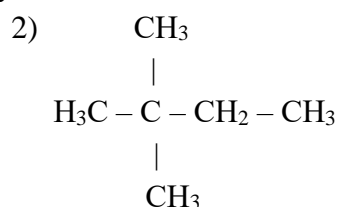
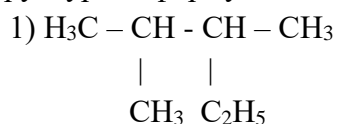
1) предельные

2) непредельные

3) ароматические

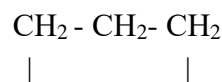
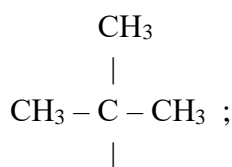
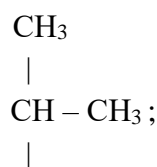
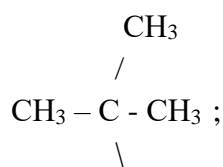
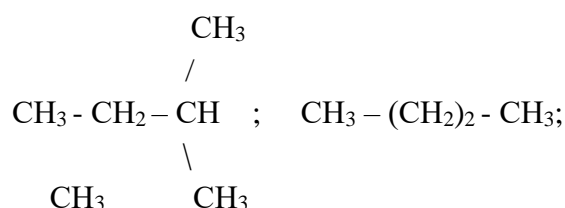
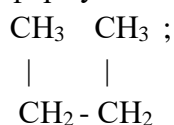
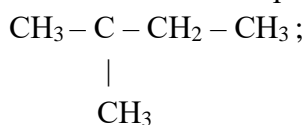
4) циклопарафины

22. Структурная формула 2,3-диметилбутана



Ответ: 3

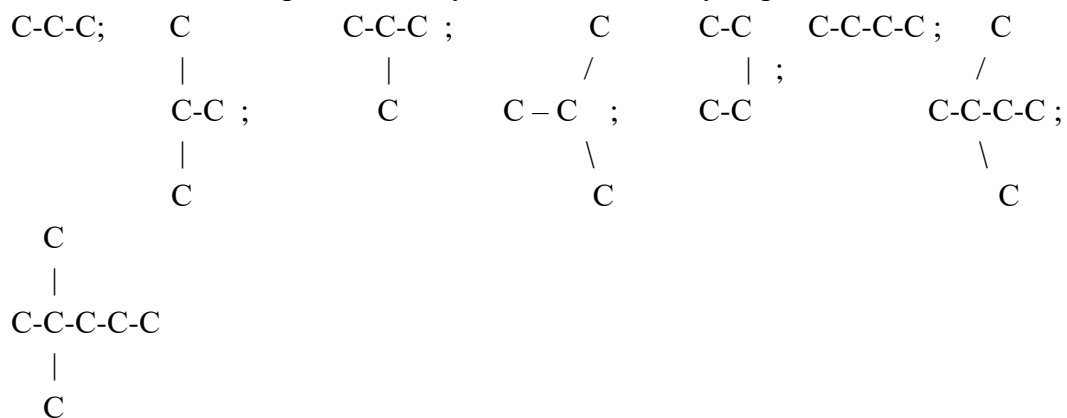
23. Сколько веществ изображено формулами:





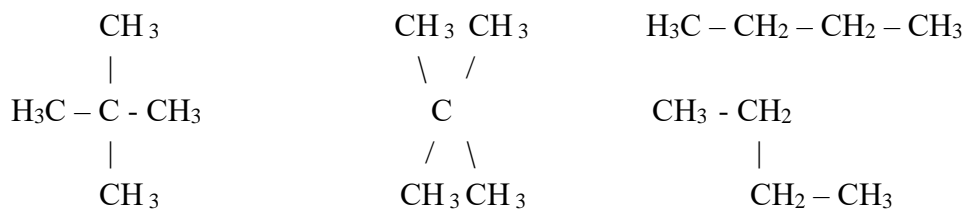
- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4**
- 4) 5

24. Сколько веществ изображено следующими схемами углеродного скелета



- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5**

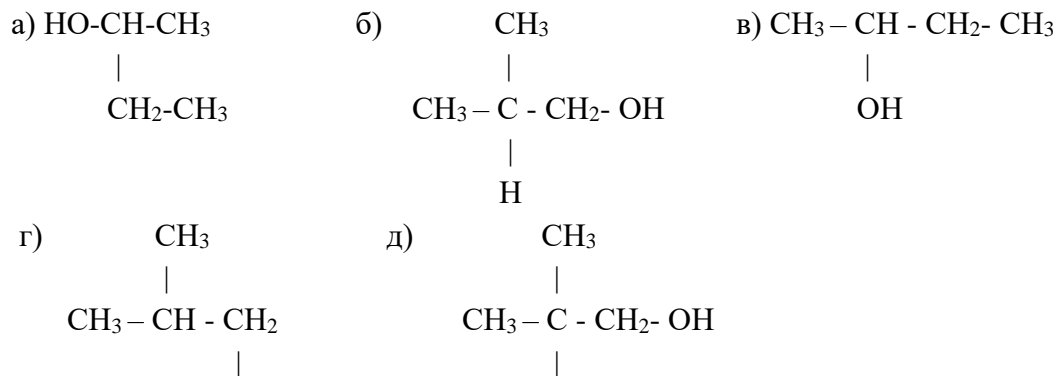
25. Данными структурными формулами



изображено

- 1) 4 гомолога
- 2) 2 вещества**
- 3) 3 гомолога
- 4) 4 изомера

26. Сколько веществ изображено следующими формулами:



ОН

СН₃

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4**

27. Метаналь и формальдегид являются:

- 1) гомологами
- 2) структурными изомерами**
- 3) геометрическими изомерами
- 4) одним и тем же веществом

28. Изомером бутановой кислоты является

- 1) бутанол
- 2) пентановая кислота
- 3) бутаналь
- 4) 2-метилпропановая кислота**

29. Изомерами являются

- 1) бензол и толуол
- 2) пропанол и пропановая кислота
- 3) этанол и диметиловый эфир
- 4) этанол и фенол**

30. Изомерами являются

- 1) пентан и пентадиен
- 2) уксусная кислота и метилформиат
- 3) этан и ацетилен
- 4) этанол и этаналь**

31. Хлорирование предельных углеводородов – это пример реакции

- 1) присоединения
- 2) разложения
- 3) замещения**
- 4) изомеризации

32. Бензол из ацетилена в одну стадию можно получить реакцией

- 1) дегидрирования
- 2) тримеризации**
- 3) гидрирования
- 4) гидратации

33. Сколько альдегидов соответствует формуле C₅H₁₀O

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

4) 5

34. Реакцией замещения является:

- $$\text{hv}$$
- 1) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
 - 2) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
 - 3) $\text{C}_8\text{H}_{16} + \text{H}_2 \rightarrow$
 - 4) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$

35. Уравнение реакции получения ацетилена в лаборатории:

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CaC}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$
- 3) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{HOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COH}$
- 4) $2 \text{CH}_4 \xrightarrow{\text{t}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3 \text{H}_2$

36. Качественная реакция для фенола

- 1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $2 \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{Na} \rightarrow 2 \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2 \uparrow$
- 3) $3 \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{FeCl}_3 (\text{p-p}) \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_3)\text{Fe} \downarrow + \text{HCl}$
- 4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$

37. Качественная реакция на альдегиды:

- 1) $\text{R-COH} + \text{NH}_3 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \rightarrow$
- 2) $\text{R-COH} + \text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \rightarrow$
- 3) $\text{R-COH} + \text{KOH} (\text{водный раствор}) \rightarrow$
- 4) $\text{R-COH} + \text{H}_2 \rightarrow$

38. Уравнение реакции, отражающее получение ацетилена по методу М.Г.Кучерова:

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + [\text{O}] \rightarrow \text{CH}_3\text{-COH} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl} + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COH} + 2 \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hg}^{2+}} \text{CH}_3\text{COH}$
- 4) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CH}_3\text{COH}$

39. Взаимодействуют между собой:

- 1) этанол и водород
- 2) уксусная кислота и хлор
- 3) фенол и оксид меди (II)
- 4) этиленгликоль и хлорид натрия

40. Образование пептидной связи осуществляется за счет групп

- 1) $-\text{COH}$ и $-\text{NH}_2$
- 2) $-\text{OH}$ и $-\text{NH}_2$
- 3) $-\text{COOH}$ и $-\text{NH}_2$
- 4) $-\text{COOH}$ и $-\text{NO}_2$

41. Взаимодействуют между собой

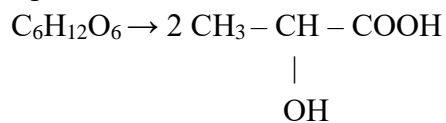
- 1) уксусная кислота и карбонат натрия

2) глицерин и сульфат меди (II)

3) фенол и гидроксид меди (II)

4) метанол и углекислый газ

42. Превращение



носит название

1) молочнокислое брожение глюкозы

2) окисление глюкозы

3) деструкция сахарозы

4) спиртовое брожение глюкозы

43. Число изомерных карбоновых кислот с общей формулой $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

1) 5

2) 2

3) 3

4) 4

44. Число изомеров, имеющих формулу C_4H_8 , равно

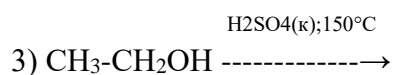
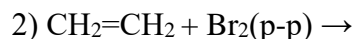
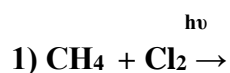
1) 2

2) 3

3) 4

4) 5

45. Укажите реакцию замещения



46. Число изомеров, имеющих формулу C_5H_{12} , равно

1) 5

2) 2

3) 3

4) 4

47. Этанол можно получить из ацетилена в результате реакции

1) гидратации

2) гидрирования

3) галогенирования

4) гидрогалогенирования

48. Превращение бутана в бутен относится к реакции

1) полимеризации

2) дегидрирования

3) дегидратации

4) изомеризации

49. Синтетический каучук получают из 2-метилбутадиена-1,3 реакцией

1) поликонденсации

2) изомеризации

3) полимеризации

4) деполимеризации

50. Взаимодействие метана с хлором является реакцией

1) соединения

2) замещения

3) обмена

4) окисления

51. Реакция с аммиачным раствором оксида серебра характерна для:

1) пропанола – 1

2) пропаналя

3) пропановой кислоты

4) диметилового эфира

52. Со свежесажженным гидроксидом меди взаимодействует

1) глицерин, этанол

2) формальдегид, изопропиловый спирт

3) муравьиный альдегид, этан

4) формальдегид, глицерин

53. Для предельных одноатомных спиртов характерно взаимодействие с

1) NaOH (р-р)

2) Na

3) Cu(OH)

4) Cu

54. С уксусной кислотой взаимодействует

1) хлорид калия

2) гидросульфат калия

3) карбонат калия

4) нитрат калия

55. С водородом реагируют все вещества ряда

1) этилен, пропилен, изобутан

2) бутан, этен, пропадиен

3) дивинил, бензол, этаналь

4) дивинил, бензол, этанол

56. Продукты гидролиза белков

- 1) глицерин
- 2) аминокислоты**
- 3) карбоновые кислоты
- 4) глюкоза

57. Конечным продуктом гидролиза крахмала является

- 1) глюкоза**
- 2) фруктоза
- 3) мальтоза
- 4) декстрины

58. При взаимодействии карбоновых кислот и спиртов образуются

- 1) простые эфиры
- 2) сложные эфиры**
- 3) альдегиды
- 4) аминокислоты

59. К дисахаридам относится

- 1) целлюлоза
- 2) крахмал
- 3) сахароза**
- 4) глюкоза

60. Глюкоза относится к

- 1) моносахаридам**
- 2) дисахаридам
- 3) олигосахаридам
- 4) полисахаридам

61. Глюкоза относится к моносахаридам группы

- 1) тетроз
- 2) пентоз
- 3) гексоз**
- 4) октоз

62. Целлюлоза относится к

- 1) моносахаридам
- 2) дисахаридам
- 3) олигосахаридам
- 4) полисахаридам**

63. Реакция, лежащая в основе получения сложных эфиров

- 1) гидратация
- 2) этерификация
- 3) дегидратация**

4) дегидрогенизация

64. Реакция, не характерная для алканов

- 1) присоединения
- 2) разложения**
- 3) замещения
- 4) горения

65. Общая формула сложных эфиров

- 1) R-O-R 2) **RCOOH** 3) RCOOR₁ 4) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{O} - \text{COOR}_1 \\ | \\ \text{CH} - \text{O} - \text{COOR}_2 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{O} - \text{COOR}_3 \end{array}$

66. Связь, удерживающая первичную структуру белка

- 1) дисульфидный мостик**
- 2) водородная
- 3) пептидная
- 4) сложноэфирный мостик

67. Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения пропана равна

- 1) 6
- 2) 12
- 3) 13**
- 4) 24

68. Сумма коэффициентов в уравнении получения C₂H₂ из карбида кальция, равна

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5**

69. При полном окислении 1 Моль пропана кислородом воздуха образуется:

- 1) 1 Моль CO₂ и 1 Моль H₂O
- 2) 3 Моль CO₂ и 4 Моль H₂O**
- 3) 2 Моль CO₂ и 3 Моль H₂O
- 4) 4 Моль CO₂ и 6 Моль H₂O

70. При горении 1 Моль этана образуются вещества количеством

- 1) 1 Моль CO₂ и 1 Моль H₂O
- 2) 1 Моль CO₂ и 2 Моль H₂O
- 3) 2 Моль CO₂ и 3 Моль H₂O**
- 4) 2 Моль CO₂ и 4 Моль H₂O

71. Карбонильную группу содержат молекулы

79. Горение этиламина сопровождается образованием углекислого газа, воды и :

- 1) аммиака
- 2) азота
- 3) оксида азота (II)**
- 4) оксида азота (IV)

80. Продуктом реакции бутена-1 с хлором является

- 1) 2-хлорбутен-1
- 2) 1,2-дихлорбутан**
- 3) 1,2-дихлорбутен-1
- 4) 1,1-дихлорбутан

81. В результате дегидратации пропанола-1 образуется

- 1) пропанол-2
- 2) пропан**
- 3) пропен
- 4) пропин

82. При щелочном гидролизе жиров образуются

- 1) глицерин и вода
- 2) карбоновые кислоты и вода
- 3) глицерин и карбоновые кислоты**
- 4) глицерин и мыла

83. Число σ -связей в молекуле бутена – 2

- 1) 4
- 2) 6
- 3) 9
- 4) 11**

84. Число σ -связей в молекуле бензола

- 1) 6**
- 2) 12
- 3) 18
- 4) 24

85. Число σ -связей в молекуле 2-метилбутана

- 1) 6
- 2) 8
- 3) 14
- 4) 16**

86. Число σ -связей в молекуле бутадиена-1,2

- 1) 4
- 2) 6

3) 9

4) **11**

87. В результате окисления уксусного альдегида получается

1) метановая кислота

2) масляная кислота

3) **пропионовая кислота**

4) этановая кислота

88. При окислении этанола оксидом меди (II) образуется

1) формальдегид

2) ацетальдегид

3) муравьиная кислота

4) **диэтиловый эфир**

89. В результате реакции гидратации ацетилена образуется

1) муравьиная кислота

2) **уксусный альдегид**

3) формальдегид

4) уксусная кислота

90. При окислении пропаналя образуется

1) **пропановая кислота**

2) пропанол-1

3) пропен

4) пропанол-2

91. Составить формулы следующих солей: нитрата серебра, сульфата алюминия, хлорида бария, карбоната калия, фосфата натрия.

Ответ: AgNO_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, BaCl_2 , K_2CO_3 , Na_3PO_4

92. Представлены химические формулы неорганических соединений. Выписать формулы оснований:

$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$; AgCl ; $\text{Al}(\text{OH})_3$; MgSO_4 ; KOH ; $\text{Zn}(\text{OH})_2$; H_2SO_4 ; H_2S ; KCl ; $\text{Cr}(\text{OH})_3$

Ответ: $\text{Al}(\text{OH})_3$, KOH , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$

93. Составить уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить химические превращения:

а) по металлу

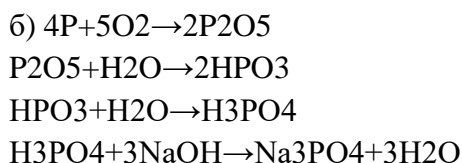
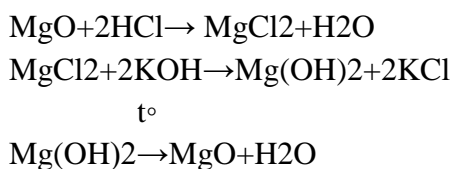
$\text{Mg} \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{MgCl}_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgO}$

б) по неметаллу

$\text{P} \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{HPO}_3 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4$

Ответ:

а) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$



СО.02.03 БИОЛОГИЯ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; антропогенные изменения в экосистемах;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, естественный и искусственный отбор и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности происхождения жизни на земле, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия антропогенных факторов на окружающую среду;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках: учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети интернет и критически её оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер по профилактике вирусных и других заболеваний, отравлений, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
- оказывать первую помощь при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- использовать познания живой природы в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам, окружающей среде и собственному здоровью;
- уважать мнения оппонентов при обсуждении биологических проблем.

Знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теорий, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, в экосистемах и биосфере;
- вклад отечественных и зарубежных ученых, оказавших наибольший вклад в развитии биологической науки.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Строение и функции белков.
2. Нуклеиновые кислоты и их функции в клетке.
3. Строение и функции жиров.
4. Классификация и значение углеводов в клетке.
5. Типы питания и дыхания живых организмов.
6. Митоз и его биологическое значение.
7. Мейоз и его биологическое значение.
8. Основные положения клеточной теории.. Строение эукариотической клетки
9. Строение. прокариотической клетки. Отличие растительной клетки от животной.
10. Неклеточные формы жизни- вирусы.
11. Фотосинтез, его фазы.
12. Онтогенез и его типы.
13. Стадии эмбрионального развития.
14. Отличия полового и бесполого размножения.
15. Вред алкоголя, никотина и наркотических веществ на организм человека.
16. Закономерности фенотипической и генотической изменчивости.
17. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
18. Основные понятия генетики.
19. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
20. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
21. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
22. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.
23. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.
24. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
25. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных.
26. Современные представления о зарождении жизни.
27. Различные гипотезы происхождения жизни на Земле.
28. Этапы эволюции человека.
29. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
30. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Генеалогический метод используют для

- 1) получения генных и геномных мутаций
- 2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека
- 3) исследования наследственности и изменчивости человека**
- 4) изучения этапов эволюции органического мира

2. Вывод о родстве растений и животных можно сделать на основании

- 1) хромосомной теории
- 2) закона сцепленного наследования
- 3) теории гена
- 4) клеточной теории**

3. Какой органоид обеспечивает транспорт веществ в клетке?

- 1) хлоропласт
- 2) митохондрия
- 3) рибосома
- 4) эндоплазматическая сеть**

4. Что характерно для соматических клеток позвоночных животных?

- 1) имеют диплоидный набор хромосом**
- 2) при слиянии образуют зиготу
- 3) участвуют в половом размножении
- 4) имеют одинаковую форму

5. К неклеточным формам жизни относятся

- 1) бактериофаги**
- 2) цианобактерии
- 3) простейшие
- 4) лишайники

6. Промежуточный характер наследования признака проявляется при

- 1) сцеплении генов
- 2) неполном доминировании**
- 3) независимом расщеплении
- 4) множественном действии генов

7. Каково соотношение фенотипов в F₁ при скрещивании двух желтозёрных растений гороха (Aa)?

- 1) 1 : 1
- 2) 3 : 1**
- 3) 1 : 1 : 1 : 1
- 4) 9 : 3 : 3 : 1

8. Причиной какого вида изменчивости является случайное сочетание

хромосом при оплодотворении?

- 1) определённой
- 2) фенотипической
- 3) мутационной
- 4) **комбинативной**

9. В каких органоидах клетки сосредоточено большое разнообразие ферментов, участвующих в расщеплении биополимеров до мономеров?

- 1) **в лизосомах**
- 2) в рибосомах
- 3) в митохондриях
- 4) в хлоропластах

10. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с тиминем составляет 20% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

- 1) **30%**
- 2) 40%
- 3) 60%
- 4) 80%

11. Благодаря оплодотворению и мейозу

- 1) **поддерживается постоянное число хромосом в поколениях**
- 2) снижается вероятность проявления мутаций в потомстве
- 3) изменяется число хромосом из поколения в поколение
- 4) сохраняется фенотип особей в популяциях вида

12. Частота нарушения сцепления между генами зависит от

- 1) структуры хромосомы
- 2) **расстояния между ними**
- 3) числа групп сцепления
- 4) доминантности или рецессивности генов

13. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?

- 1) образование двух ядер
- 2) расхождение гомологичных хромосом
- 3) образование метафазной пластинки
- 4) **сближение гомологичных хромосом**
- 5) **обмен участками гомологичных хромосом**
- 6) **спирализация хромосом**

14. Какой хромосомный набор характерен для клеток зародыша и эндосперма семени, листьев цветкового растения. Объясните результат в каждом случае.

Ответ: в клетках зародыша семени диплоидный набор хромосом – $2n$, так как зародыш развивается из зиготы – оплодотворённой яйцеклетки;

15. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 300 нуклеотидов с аденином (А), 100 нуклеотидов с тиминном (Т), 150 нуклеотидов с гуанином (Г) и 200 нуклеотидов с цитозином (Ц). Какое число нуклеотидов с А, Т, Г и Ц содержится в двухцепочечной молекуле ДНК? Сколько аминокислот должен содержать белок, кодируемый этим участком молекулы ДНК? Ответ поясните. Демонстрационный вариант ЕГЭ 2011 г. БИОЛОГИЯ, 11 класс. (2011 - 14 / 20)

Ответ: в клетках эндосперма семени триплоидный набор хромосом – $3n$, так как образуется при слиянии двух ядер центральной клетки семязачатка ($2n$) и одного спермия (n);

Схема решения задачи:

1) согласно принципу комплементарности во второй цепи ДНК содержится нуклеотидов: А – 100, Т – 300, Г – 200, Ц – 150; в двух цепях ДНК содержится нуклеотидов: А – 400, Т – 400, Ц – 350, Г – 350;

2) информацию о структуре белка несет одна из двух цепей, число нуклеотидов в одной цепи ДНК равно $300 + 100 + 150 + 200 = 750$;

3) одну аминокислоту кодирует триплет нуклеотидов, поэтому в белке должно содержаться $750 : 3 = 250$ аминокислот. 3 б

16. Признаки, определяющие группу крови и резус-фактор, не сцеплены. Группа крови контролируется тремя аллелями одного гена – i^0 , IA, IB. Аллели IA и IB доминантны по отношению к аллели i^0 . Первую группу (0) определяют рецессивные гены i^0 , вторую группу (A) определяет доминантная аллель IA, третью группу (B) определяет доминантная аллель IB, а четвертую (AB) – две доминантные аллели IAIB. Положительный резус-фактор R доминирует над отрицательным r.

У отца четвертая группа крови и отрицательный резус, у матери – первая группа и положительный резус (гомозигота). Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей. Объясните полученные результаты. Какой закон наследственности проявится в этом случае?

Ответ: клетки листьев цветкового растения имеют диплоидный набор хромосом – $2n$, так как взрослое растение развивается из зародыша – 2 б

Схема решения задачи:

1) генотипы родителей: матери – $i^0i^0 RR$ (гаметы i^0R), отца – IAIB rr (гаметы IA r, IB r);

2) возможные генотипы детей:
вторая группа, положительный резус – IA*i*0Rr,
третья группа, положительный резус – IB*i*0Rr ;

3) так как отец моногетерозигота по группе крови, то у него образуется два типа гамет, в данном случае проявляется закон независимого наследования признаков (Менделя). – 3 б

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ОО (СО.03)

СО.03.01 ФИЗИКА

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- пользоваться физической терминологией и символикой;
- проводить измерения физических величин, используя необходимые измерительные приборы;
- обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- решать физические задачи, используя различные виды познавательной деятельности;
- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

Знать:

- роль и место физики в современной научной картине мира;
- физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- физические понятия, закономерности, законы и теории;
- физическую терминологию и символику;
- единицы измерения физических величин, используемых в системе измерений СИ;
- основные методы научного познания, используемых в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- название и назначение измерительных приборов, используемых для измерения физических величин.

Форма промежуточной аттестации: Комплексный дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

- Механическое движение. Понятие материальной точки. Траектория. Виды механического движения. Путь.
2. Относительность движения. Тело отсчета. Система отсчета. Способы определения материальной точки в пространстве.
 3. Понятие скорости. Мгновенная скорость. Единицы измерения. Равномерное движение.
 4. Уравнение и графическое описание равномерного прямолинейного движения.
 5. Понятие ускорения. Единицы измерения. Равнопеременное прямолинейное движение.
 6. Уравнение и графическое описание равнопеременного прямолинейного движения.
 7. Равномерное движение по окружности. Параметры движения. Центробежное ускорение.
 8. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона.
 9. Масса. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй и третий законы Ньютона.

10. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.
11. Вес тела. Свободное падение тел. Невесомость и перегрузки.
12. Силы упругости. Закон Гука.
13. Силы трения. Трение покоя, скольжения, качения.
14. Импульс тела. Импульс силы. Другая формулировка второго закона Ньютона.
15. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
16. Кинетическая и потенциальная энергии. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли, и деформированной пружины.
17. Закон сохранения механической энергии.
18. Механическая работа. Мощность и КПД.
19. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.
20. Количество вещества и масса молекул.
21. Модель идеального газа. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.
22. Уравнение состояния произвольной массы газа (уравнение Менделеева-Клапейрона).
23. Газовые законы. Изопроцессы в газах.
24. Изменение агрегатных состояний вещества. Реальный газ. Парообразование и конденсация. Испарение. Зависимость скорости испарения от различных факторов.
25. Изменение агрегатных состояний вещества. Реальный газ. Парообразование и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.
26. Насыщенные и ненасыщенные пары, их свойства.
27. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Приборы для измерения влажности.
28. Жидкое состояние вещества. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.
29. Твердое состояние вещества. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Деформации. Виды деформаций. Упругость, пластичность, хрупкость, твердость.
30. Плавление, кристаллизация, сублимация. Зависимость температуры плавления от атмосферного давления.
31. Внутренняя энергия и изменение внутренней энергии вещества.
32. Внутренняя энергия и изменение внутренней энергии газа.
33. Работа газа. Графическое представление работы газа.
34. Первый закон термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
35. Электризация тел. Виды электризации. Величина электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения электрического заряда.
36. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды.
37. Электрическое поле, его материальность. Силовая характеристика электрического поля - напряженность. Поле точечного заряда и заряженного шара.
38. Силовые линии электрического поля, их свойства. Изображение электрических полей. Однородное и неоднородное электрические поля. Принцип суперпозиции электрических полей.

39. Работа сил электрического поля по перемещению заряда. Потенциальность электрического поля. Энергетическая характеристика электрического поля – потенциал. Начало отсчета потенциалов. Потенциал электрического поля точечного заряда и заряженного шара.
40. Энергетическая характеристика электрического поля – электрическое напряжение. Разность потенциалов. Связь напряжения с напряженностью однородного электрического поля.
41. Проводник в электрическом поле. Распределение заряда на проводнике. Электростатическое экранирование.
42. Диэлектрики в электрическом поле. Виды диэлектриков. Поляризация диэлектриков.
43. Электрическая емкость проводника, определение, единицы измерения. Емкость шарового проводника.
44. Конденсаторы. Виды конденсаторов. Электрическая емкость плоского конденсатора. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.
45. Способы соединения конденсаторов в батарею. Законы последовательного и параллельного соединения конденсаторов. Смешанное соединение конденсаторов.
46. Электрический ток. Сила и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление.
47. Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления проводника от размеров и материала проводника. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Явление сверхпроводимости.
48. Способы включения потребителей электрической энергии. Законы и основные соотношения последовательного соединения потребителей электрической энергии.
49. Способы включения потребителей электрической энергии. Законы и основные соотношения параллельного соединения потребителей электрической энергии.
50. Способы включения потребителей электрической энергии. Смешанное соединение потребителей электрической энергии. Расчет эквивалентное сопротивление методом «свертки».
51. Закон Ома для полной цепи. ЭДС источника. Работа и мощность электрического тока.
52. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Применение теплового действия тока.
53. Электрический ток в полупроводниках. Электронно-дырочная проводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников.
54. Электрический ток в полупроводниках. Электронно-дырочный переход, его свойства. Полупроводниковый диод, его свойства, вольтамперная характеристика. Полупроводниковый триод (транзистор).
55. Магнитное поле. Определение, способы изображения магнитных полей. Свойства магнитных силовых линий. Правила для определения направления силовых линий магнитного поля.
56. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Сила Ампера, правило для определения направления силы. Силовая характеристика магнитного поля - магнитная индукция. Однородное магнитное поле.
57. Взаимодействие параллельных проводников с током. Закон Ампера. Определение силы тока в 1 А. Магнитная проницаемость среды. Магнитная постоянная.

58. Силовая характеристика магнитного поля - магнитная индукция. Однородное магнитное поле. Напряженность магнитного поля. Связь магнитной индукции и напряженности магнитного поля. Магнитный поток, определение, единицы измерения.
59. Движение заряда в магнитном поле. Сила Лоренца, ее применение. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих в околоземном пространстве.
60. Магнитные свойства вещества. Диамагнитные и парамагнитные вещества. Ферромагнетики в магнитном поле. Магнитный гистерезис. Виды ферромагнетиков, их использование.
61. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Способы получения индукционного тока.
62. ЭДС индукции, возникающая в прямом проводнике при его движении в магнитном поле, ее направление. Правило правой руки.
63. Закон Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в одном витке и катушке.
64. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Индуктивность катушки. Энергия магнитного поля катушки с током.
65. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Свободные и вынужденные колебания. Уравнение гармонических колебаний. Резонанс.
66. Распространение колебаний в упругой среде. Механические волны. Основные определения, параметры. Принцип Гюйгенса. Свойства волн: отражение и преломление, интерференция и дифракция.
67. Математический маятник. Законы его колебаний.
68. Звуковые волны. Громкость, интенсивность, высота и тембр звука. Инфразвук и ультразвук. Практическое применение ультразвука.
69. Электромагнитные колебания. Колебательный контур и превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Формула Томсона. Закон изменения электрического заряда и тока в колебательном контуре.
70. Электромагнитные волны, скорость их распространения. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Опыты Герца. Электромагнитные волны – поперечные волны. Свойства электромагнитных волн.
71. Волновые свойства света. Законы отражения и преломления света. Относительный и абсолютный показатели преломления света. Полное внутреннее отражение, примеры практического использования.
72. Волновые свойства света. Дисперсия, интерференция, дифракция и поляризация света. Интерференция в тонких пленках. Дифракционная решетка.
73. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула линзы. Построение изображений с помощью линз.
74. Электромагнитная природа света. Виды излучения. Источники света. Тепловые и люминесцентные источники света, характеристики, условия излучения.
75. Спектры. Виды спектров. Спектры испускания и поглощения. Закон Кирхгофа. Спектральный анализ.
76. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи, свойства и применение. Шкала электромагнитных колебаний.
77. Квантовая природа света. Гипотеза Планка. Фотон – элементарная частица. Свойства фотона. Дуализм света.

78. Фотоэффект и его законы. Теория фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Красная граница фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике.
79. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.
80. Открытие естественной радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Изотопы. Биологическое действие ионизирующих излучений.
81. Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия ее протекания. Термоядерные реакции.

Типовые задачи для подготовки к экзамену

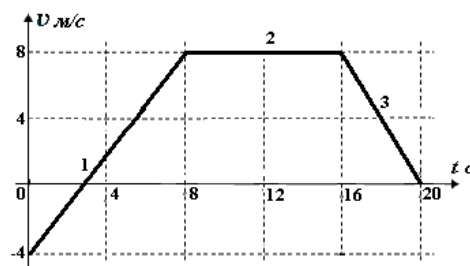
Основы кинематики

1. Прямолинейное движение тела описывается уравнением

$$x = 20 + 8 \cdot t - 0,25 \cdot t^2.$$

Определить вид движения, начальную координату и скорость движения, модуль ускорения, с которым двигалось тело. Определить скорость и путь, пройденный телом за 10 с.

2. При какой скорости самолет может приземлиться на посадочной полосе аэродрома длиной 800 м при торможении с ускорением 5 м/с^2 ? Какое время потребуется для выполнения посадки?
3. На графике представлена зависимость скорости движения материальной точки от времени. Считая движение прямолинейным, определить вид движения на каждом участке и расстояние, пройденное точкой до полной остановки.



Основы динамики

1. Определите гравитационное ускорение на поверхности планеты Марс, если ее масса равна $64 \cdot 10^{22} \text{ кг}$, а радиус планеты равен 3400 км.
2. Определите гравитационную силу, действующую на Луну со стороны Солнца, если масса Солнца $2 \cdot 10^{36} \text{ кг}$, масса Луны $7,3 \cdot 10^{22} \text{ кг}$. Среднее расстояние от Луны до Солнца $1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$.
3. Поезд массой 1000 т отходит от станции. Какое ускорение имеет этот поезд, если локомотив развивает силу тяги, равную 220 кН, а коэффициент трения качения равен 0,005?
4. Троллейбус массой 10 т, трогаясь с места, приобрел ускорение 1 м/с^2 . Найти коэффициент трения, если сила тяги равна 14 кН.
5. Автомобиль при резком торможении уменьшает скорость с 50 м/с до 5 м/с за время 15 с. Чему равен коэффициент трения?

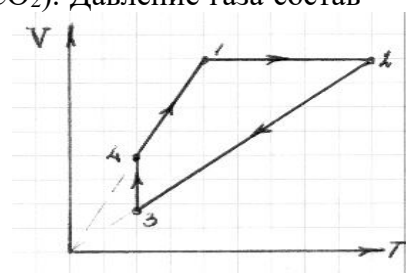
Законы сохранения

1. Пуля массой 10 г, летевшая со скоростью 500 м/с, ударяется о щит толщиной 2 см и вылетает со скоростью 300 м/с. Каково сопротивление доски?
2. Дробь массой 9 г, летевшая со скоростью 300 м/с, попадает в деревянный щит и застревает в нем, углубившись на 5 см. Найти силу сопротивления деревянного щита.
3. Две тележки движутся навстречу друг другу со скоростью 4 м/с каждая. После столкновения вторая тележка получила скорость, равную 6 м/с, в направлении движения

- первой тележки, а первая остановилась. Рассчитайте массу первой тележки, если масса второй равна 2 кг.
4. Рабочий перемещает равномерно по горизонтальной поверхности груз, прилагая силу 300 Н под углом 30° к горизонту. Найти мощность, развиваемую рабочим, если за 4 с груз переместился на 10 м.
 5. Кинетическая энергия тела в момент бросания равна 200 Дж. Определите, на какую высоту над поверхностью Земли может подняться тело, если его масса равна 500 г.
 6. Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 16 м/с. На какой высоте его кинетическая энергия будет равна потенциальной энергии?
 7. Определите полную механическую энергию космического корабля массой 2 т, движущегося на высоте 300 км со скоростью 8 км/с.

Молекулярная физика и термодинамика

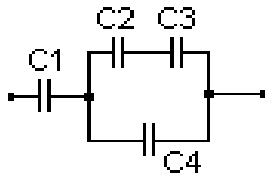
1. Баллон емкостью 40 л содержит 1,98 кг углекислого газа (CO_2). Давление газа составляет 30 атм. При какой температуре находится газ?
4. На рисунке представлен замкнутый цикл перехода газа из одного состояния в другое. Какие изопроцессы представлены на графике и что происходит с термодинамическими параметрами газа (увеличиваются, уменьшаются, не изменяются) при переходе из одного состояния в другое?
2. На сколько изменится внутренняя энергия гелия массой 200 г при увеличении температуры на 20°C ?
3. Водород массой 4 г, занимая первоначально объем $0,1 \text{ м}^3$, расширяется до объема 1 м^3 . Определите: 1) работу газа при изобарном процессе; 2) работу газа при изотермическом процессе. Начальная температура газа 300 К .
4. Температура нагревателя идеальной тепловой машины 500 К , температура холодильника 300 К . Определите КПД тепловой машины и теплоту, получаемую от нагревателя, если за один цикл машина совершает работу 400 Дж.
5. Определить температуру воздуха в комнате, если относительная влажность воздуха 65%, а точка росы для данного воздуха равна 12°C .
6. Температура воздуха вечером равна 17°C . Выпадет ли утром роса, если за ночь температура понизится до 12°C .
7. В какой комнате воздух суше, если показания термометров психрометра такие:
 первая комната - $t_{\text{сух.}} = 21^\circ\text{C}$ и $t_{\text{вл.}} = 18^\circ\text{C}$
 вторая комната - $t_{\text{сух.}} = 20^\circ\text{C}$ и $t_{\text{вл.}} = 16^\circ\text{C}$



Электрическое поле

1. Потенциал на поверхности проводящего шарика радиусом 5 см, погруженного в керосин, равен 180 В. Определить сообщенный шарика заряд. Относительная диэлектрическая проницаемость керосина равна 2.
2. Электрическое поле образовано точечным зарядом. Какова напряженность этого поля в точке, расположенной на расстоянии 3 см от заряда, если на расстоянии 12 см она равна $3,45 \cdot 10^5 \text{ В/м}$?
3. Заряд, равный $-1,3 \text{ мкКл}$, помещен в спирт на расстоянии 5 см от другого заряда. Определить величину и знак другого заряда, если заряды притягиваются с силой равной 0,45 Н. Относительная диэлектрическая проницаемость спирта 26.

4.

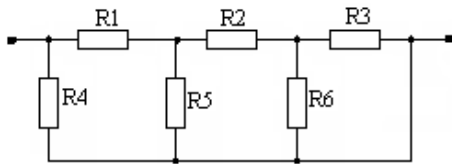


Найти эквивалентную емкость батареи конденсаторов, напряжение и величину заряда каждого конденсатора, если $U = 120 \text{ В}$; $C_1 = 10 \text{ мкФ}$; $C_2 = 3 \text{ мкФ}$; $C_3 = 6 \text{ мкФ}$; $C_4 = 8 \text{ мкФ}$.
Определить энергию электрического поля конденсатора C_4 .

Законы постоянного тока

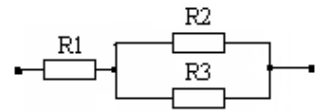
1. Электрический камин изготовлен из никелинового провода длиной 50 м и сечением $1,5 \text{ мм}^2$. Определить мощность, потребляемую камином, если напряжение в сети 120 В.
2. Каковы сопротивления первого и второго проводников, если при их последовательном соединении получается сопротивление 20 Ом, а при параллельном соединении 5 Ом.

3.

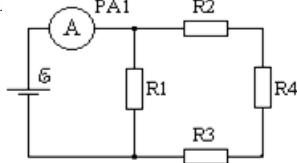


Определить общее сопротивление цепи, если $R_1 = 2 \text{ Ом}$,
 $R_2 = 2 \text{ Ом}$, $R_3 = 4 \text{ Ом}$, $R_4 = 4 \text{ Ом}$, $R_5 = 4 \text{ Ом}$, $R_6 = 4 \text{ Ом}$.

4. Определить общее сопротивление цепи, напряжения и силу тока на всех потребителях электрической энергии, если $R_1 = 4 \text{ Ом}$, $R_2 = 3 \text{ Ом}$, $R_3 = 6 \text{ Ом}$. Сила тока, протекающего через второй потребитель энергии 2 А.



5.



Определить показания амперметра PA1, напряжения и силу тока на всех потребителях электрической энергии, если: $E = 108 \text{ В}$, $r = 5 \text{ Ом}$, $R_1 = 90 \text{ Ом}$, $R_2 = 11 \text{ Ом}$, $R_3 = 16 \text{ Ом}$, $R_4 = 19 \text{ Ом}$.

6. Определить температуру вольфрамовой нити лампы в рабочем состоянии, если при включении ее в сеть с напряжением 120 В устанавливается ток 0,4 А. Сопротивление нити при 0°C считать равным 30 Ом.

Магнитное поле и электромагнитная индукция

1. Сила взаимодействия двух трамвайных проводов, по которым протекает одинаковый по величине ток, равна 0,98 Н. Проводники расположены на расстоянии 3 м друг от друга, активная длина проводников 30 м. Определить величину тока в проводнике?
2. В однородном магнитном поле с индукцией 0,25 Тл находится прямолинейный проводник длиной 1,4 м, на который действует сила 2,1 Н. Определить угол между направлением тока в проводнике и направлением магнитного поля, если сила тока в проводнике 12 А.
3. За какое время исчез магнитный поток величиной 30 мВб, пересекающий катушку из 200 витков, если в ней при этом возникла ЭДС индукции в 2,5 В?
4. Прямой проводник длиной 30 см движется под углом 60° , пересекая силовые линии поля, со скоростью 6 м/с. Определить магнитную индукцию этого поля, если ЭДС, индуцируемая в проводнике, равна 3,2 В.
5. Магнитный поток внутри катушки с числом витков 400 за 0,2 с изменился от 0,1 Вб до 0,9 Вб. Определить ЭДС, индуцируемую в катушке.

6. Электрон влетел в магнитное поле с индукцией $0,01$ Тл под углом 90° к силовым линиям со скоростью $2 \cdot 10^7$ м/с. Определить радиус траектории и период обращения электрона.
7. Какая ЭДС самоиндукции возбуждается в катушке с индуктивностью $0,4$ Гн, если за $0,1$ с сила тока в ней изменилась на 5 А?

Колебания и волны

1. Записать уравнение гармонических колебаний, если амплитуда колебаний 5 см, частота колебаний 100 Гц, а начальная фаза колебаний равна 45° . Определить смещение материальной точки через $2,5$ мс.
2. В колебательном контуре индуктивность катушки равна $0,4$ Гн, емкость конденсатора равна 20 мкФ, амплитудное значение силы тока равно $0,1$ А. Каким будет напряжение в момент, когда энергия электрического и энергия магнитного полей будут равны? (Колебания считать незатухающими.)
3. Определите длину волны, на которую настроен колебательный контур приемника, если его емкость равна 5 нФ, а индуктивность равна 50 мкГн. Активным сопротивлением контура пренебречь.

Оптика

1. В собирающей линзе построено изображение предмета. Если расстояние между предметом и изображением равно 5 см, а увеличение $\Gamma = 1/5$. Определить оптическую силу линзы. Построить изображение в линзе.
2. Световой луч в среде с абсолютным показателем преломления n_1 за некоторое время проходит путь, равный 20 м, а в среде с абсолютным показателем преломления n_2 он за это же время проходит путь 30 м. Определить отношение n_1 / n_2 .

Квантовая физика

1. Определите задерживающую разность потенциалов для фотоэлектронов, вырываемых с поверхности калия (работа выхода $A = 2$ эВ) при его освещении светом с частотой $9 \cdot 10^{14}$ Гц.
2. Красная граница фотоэффекта для лития определяется длиной волны $\lambda_0 = 540$ нм. Максимальная скорость вылета электронов $v_{\max} = 10^6$ м/с. Определите частоту света, которым освещается катод.
3. Для полной задержки фотоэлектронов, выбитых излучением с длиной волны 210 нм из некоторого металла, требуется напряжение $2,7$ В. Определите работу выхода электронов для этого вещества.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. По кольцевой автомобильной дороге длиной $L = 15$ км в одном направлении едут грузовой автомобиль и мотоцикл со скоростями соответственно $V_1 = 40$ км/ч и $V_2 = 80$ км/ч. Если в начальный момент времени они находились в одном месте, то автомобиль отстанет от мотоцикла на два круга, проехав:

- 1) **30 км**
- 2) 45 км
- 3) 54 км
- 4) 62 км

2. Автобус движется прямолинейно и равноускоренно с ускорением $a = 1,5 \text{ м/с}^2$. Если за время $t = 6 \text{ с}$ скорость автобуса увеличилась до $v_2 = 18 \text{ м/с}$, то первоначальное значение скорости автобуса v_1 равно:

- 1) 1 м/с
- 2) 3 м/с
- 3) 5 м/с
- 4) 9 м/с**

3. Колесо катится без проскальзывания с постоянной скоростью по горизонтальному участку дороги. Отношение скорости v_D точки D на ободе колеса к скорости v_A точки A на ободе колеса равно:

- 1) 0**
- 2) $1/\sqrt{2}$
- 3) 1
- 4) $\sqrt{2}$

4. Температура идеального газа понизилась от $t_1 = 567 \text{ }^\circ\text{C}$ до $t_2 = 147 \text{ }^\circ\text{C}$. При этом средняя кинетическая энергия движения молекул газа:

- 1) уменьшилась в 2 раза**
- 2) уменьшилась в 3,85 раза
- 3) не изменилась
- 4) увеличилась в 3,85 раза

5. Плотность золота $\rho = 19,3 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, молярная масса $M = 197 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$. Среднее значение объема, занимаемого одним атомом золота, равно:

- 1) $0,7 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$
- 2) $1,7 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$**
- 3) $2,7 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$
- 4) $3 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$

6. В цилиндре при сжатии воздуха давление возрастает с $p_1 = 70 \text{ кПа}$ до p_2 . Если температура в начале сжатия равнялась $T_1 = 250 \text{ К}$, а в конце — $T_2 = 700 \text{ К}$ и отношение объемов до и после сжатия $V_1/V_2 = 5$, то конечное давление p_2 равно:

- 1) 350 кПа
- 2) 482 кПа
- 3) 562 кПа
- 4) 980 кПа**

7. Идеальный одноатомный газ совершил работу $A = 300 \text{ Дж}$. Если процесс был адиабатным, то внутренняя энергия газа:

- 1) уменьшилась на 600 Дж
- 2) уменьшилась на 300 Дж**
- 3) не изменилась
- 4) увеличилась на 300 Дж

8. В идеальной тепловой машине абсолютная температура нагревателя в два раза больше абсолютной температуры холодильника. Если за один цикл холодильнику было передано количество теплоты $Q = 200$ Дж, то нагреватель передал газу количество теплоты:

- 1) 100 Дж
- 2) 200 Дж
- 3) 300 Дж
- 4) 400 Дж**

9. В калориметре теплоемкостью $C = 63$ Дж/К находится $m_1 = 250$ г масла при температуре $t_1 = 12$ °С. В масло опустили медную деталь массой $m_2 = 500$ г при температуре $t_2 = 100$ °С. Удельная теплоемкость меди $c = 0,38$ кДж/кг·К. Если после установления равновесия температура в калориметре стала $t_3 = 33$ °С, то удельная теплоемкость масла равна:

- 1) 2,2 кДж/кг·К**
- 3) 4,9 кДж/кг·К
- 2) 4,2 кДж/кг·К
- 4) 5,8 кДж/кг·К

10. Одинаковые небольшие проводящие шарики, заряженные разноименными зарядами $q_1 = 5$ мКл и $q_2 = -25$ мКл, находятся на расстоянии L друг от друга (L намного больше радиуса шариков). Шарики привели в соприкосновение и вновь развели на расстояние в два раза меньшее, чем L . При этом сила взаимодействия между ними:

- 1) уменьшилась в 5 раз
- 2) уменьшилась в 1,6 раза
- 3) увеличилась в 1,6 раза
- 4) увеличилась в 3,2 раза**

11. В вершинах A и C квадрата $ABCD$ со стороной $a = 5$ см находятся одноименные заряды $q_1 = 4$ мкКл и $q_2 = 9$ мкКл.

Напряженность поля в центре квадрата равна:

- 1) $1 \cdot 10^6$ В/м
- 2) $3,6 \cdot 10^7$ В/м**
- 3) $9,4 \cdot 10^7$ В/м
- 4) $7,5 \cdot 10^8$ В/м

12. От верхней пластины горизонтально расположенного заряженного плоского воздушного конденсатора падает дробинка массой $m = 8$ мг, несущая положительный заряд $q = 1$ мкКл. Емкость конденсатора C , заряд верхней пластины положителен $Q = 2$ Кл. Если (пренебрегая влиянием силы тяжести) скорость дробинки при подлете к нижней пластине $v = 50$ м/с, то емкость конденсатора C равна:

- 1) 5 мкФ
- 2) 20 мкФ
- 3) 50 мкФ
- 4) 200 мкФ**

Часть В

13. Два проводящих шара, радиусы которых $R_1 = 10$ мм и $R_2 = 60$ мм, находятся на большом расстоянии друг от друга. Потенциал первого шара равен φ , второй шар не заряжен. Во сколько раз уменьшится потенциал первого шара, если их соединить проводником?

Ответ: в 7 раз

14. Вольтметр с пределом измерения напряжения $U_{\text{пред}} = 20$ В имеет некоторое внутреннее сопротивление r . При подключении последовательно с вольтметром резистора с сопротивлением $R = 237$ МОм предел измерения напряжения этим вольтметром увеличивается в 80 раз. Чему равно внутреннее сопротивление r вольтметра?

Ответ: 3 МОм

15. Два резистора с сопротивлениями $R_1 = 6$ Ом и $R_2 = 18$ Ом, соединенные параллельно друг с другом, подключены к источнику с ЭДС 9 В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом. Какая мощность выделится на внутреннем сопротивлении r источника ЭДС?

Ответ: 3,8 Вт

16. В сосуде находился идеальный газ при температуре $t_1 = 127$ °С. В результате утечки масса газа в сосуде уменьшилась на 30%, а давление газа сократилось в 2 раза. Чему равна конечная температура газа t_2 в градусах Цельсия? (Ответ округлить до целых.)

Ответ: 13 °С

17. При подключении к полюсам источника ЭДС внешнего резистора с сопротивлением $R_1 = 100$ Ом в цепи идет ток силой $I_1 = 0,31$ А, а при подключении внешнего резистора с сопротивлением в два раза меньшим, чем R_1 , — ток силой $I_2 = 0,6$ А. Найдите ЭДС источника тока.

Ответ: 32 В

18. На горизонтальной поверхности лежит брусок массой $m = 1,2$ кг. В него попадает пуля массой $m_0 = 20$ г, летящая горизонтально со скоростью v_0 , и застревает в нем. При коэффициенте силы трения скольжения, равном 0,3, брусок до полной остановки пройдет путь $L = 4$ м. Чему равна скорость пули v_0 ?

Ответ: 300 м/с

19. По кольцевой автомобильной дороге длиной $L = 9$ км в одном направлении едут грузовой автомобиль и мотоциклист. Скорость мотоциклиста равна 72 км/ч. Известно, что скорость грузового автомобиля меньше скорости мотоциклиста. Если в начальный момент времени они находились в одном месте, а затем мотоциклист обогнал автомобиль на один круг через 15 мин, то скорость автомобиля равна:

1) 13 км/ч

2) 24 км/ч

3) 36 км/ч

4) 65 км/ч

20. Автобус движется прямолинейно и равнозамедленно с ускорением $a = 2$ м/с². Он уменьшил свою скорость с $v_1 = 20$ м/с до $v_2 = 14$ м/с за время:

- 1) 1 с
- 2) 2 с
- 3) 3 с**
- 4) 5 с

21. Колесо катится без проскальзывания с постоянной скоростью по горизонтальному участку дороги.

Отношение скорости v_B точки B на ободе колеса к скорости v_A точки A на ободе колеса равно:

- 1) $1/2$
- 2) $1/\sqrt{2}$**
- 3) 1
- 4) $\sqrt{2}$

22. Груз лежит на полу лифта, движущегося с ускорением $a = 4$ м/с, направленным вверх. Если сила давления груза на пол $F = 280$ Н, то масса груза равна:

- 1) 20 кг**
- 2) 28 кг
- 3) 35 кг
- 4) 47 кг

23. По круговым орбитам вокруг Земли летают два спутника, причем радиус орбиты R_1 первого спутника в два раза меньше радиуса орбиты R_2 второго. Если скорость движения v_1 первого спутника $v_1 = 28$ км/с, то скорость движения v_2 второго равна:

- 1) 10 км/с
- 2) 15 км/с
- 3) 20 км/с**
- 4) 28 км/с

24. Груз массой m находится на горизонтальной шероховатой поверхности. Под действием постоянной силы F , направленной горизонтально, груз перемещается на расстояние $L = 16$ м за время $t = 4$ с. Если коэффициент трения груза по поверхности $k = 0,3$, а работа силы F по перемещению груза $A = 16$ кДж, то масса груза равна:

- 1) 15 кг
- 2) 30 кг
- 3) 150 кг
- 4) 200 кг**

25. Температура идеального газа повысилась от $t_1 = 100$ °С до $t_2 = 300$ °С. При этом средняя квадратичная скорость движения молекул газа:

- 1) уменьшилась в 1,54 раза
- 2) уменьшилась в 1,24 раза
- 3) не изменилась
- 4) увеличилась в 1,24 раза**

26. Плотность меди $\rho = 8,9 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, молярная масса $M = 63,5 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$. Среднее значение объема, занимаемого одним атомом меди, равно:

- 1) $1,2 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$
- 2) $1,2 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$
- 3) $2,7 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$
- 4) $3 \cdot 10^{-29} \text{ м}^3$

27. В цилиндре при сжатии воздуха давление возрастает с $p_1 = 125 \text{ кПа}$ до $p_2 = 800 \text{ кПа}$. Если температура в начале сжатия $T_1 = 200 \text{ К}$, а в конце — $T_2 = 300 \text{ К}$, и начальный объем $V_1 = 200 \text{ л}$, то конечный объем V_2 равен:

- 1) 47 л
- 2) 54 л
- 3) 88 л
- 4) 96 л

28. Внутренняя энергия идеального одноатомного газа увеличилась на $\Delta U = 300 \text{ Дж}$, и газ сообщили $Q = 100 \text{ Дж}$ тепла. Это означает, что:

- 1) газ совершил работу, равную 400 Дж
- 2) газ совершил работу, равную 200 Дж
- 3) работы в этом процессе не было
- 4) над газом совершили работу, равную 200 Дж

29. В идеальной тепловой машине абсолютная температура нагревателя в два раза больше абсолютной температуры холодильника. Если за один цикл газ совершил работу $A = 400 \text{ Дж}$, то холодильнику было передано количество теплоты:

- 1) 100 Дж
- 2) 200 Дж
- 3) 400 Дж
- 4) 600 Дж

30. В вершинах A и B квадрата $ABCD$ со стороной $a = 8 \text{ см}$ находятся одноименные заряды $q_1 = 7 \text{ мкКл}$ и $q_2 = 12 \text{ мкКл}$.

Напряженность поля на середине стороны AB равна:

- 1) $2,67 \cdot 10^7 \text{ В/м}$
- 2) $8,72 \cdot 10^7 \text{ В/м}$
- 3) $9,34 \cdot 10^7 \text{ В/м}$
- 4) $1,25 \cdot 10^8 \text{ В/м}$

31. От верхней пластины горизонтально расположенного заряженного плоского воздушного конденсатора падает дробинка массой $m = 8 \text{ мг}$, несущая положительный заряд $q = 2 \text{ мкКл}$. Емкость конденсатора $C = 50 \text{ мкФ}$, а заряд верхней пластины положителен и равен Q . Найдите заряд верхней пластины конденсатора Q , если (пренебрегая влиянием силы тяжести) скорость дробинки при подлете к нижней пластине $v = 100 \text{ м/с}$.

Ответ: 1 Кл

32. Два проводящих шара, радиусы которых $R_1 = 15$ мм и $R_2 = 45$ мм, находятся на большом расстоянии друг от друга. Потенциал первого шара $\varphi = 8$ В, второй шар не заряжен. Чему будет равен потенциал первого шара, если шары соединить проводником?

Ответ: 2 В

33. Вольтметр с пределом измерения напряжения $U_{\text{пред}} = 20$ В имеет некоторое внутреннее сопротивление $r = 4$ МОм. Чему будет равен предел измерения напряжения этим вольтметром при подключении последовательно с вольтметром резистора с сопротивлением $R = 96$ МОм?

Ответ: 500 В

34. Два резистора с сопротивлениями $R_1 = 16$ Ом и $R_2 = 24$ Ом, соединенные последовательно друг с другом, подключены к источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом. На сопротивлении R_1 выделяется мощность P_1 на сопротивлении R_2 — мощность P_2 . Найдите отношение P_1/P_2 .

Ответ: 0,67

35. На краю гладкой крыши на высоте $H = 6$ м лежит брусок массой $m = 0,4$ кг. В него падает пуля массой m_0 , летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 600$ м/с, и застревает в нем. В момент падения бруска на землю его скорость $v_1 = 16$ м/с. Чему равна масса пули m_0 ?

Ответ: 8 г

36. При подключении к полюсам источника ЭДС внешнего резистора с сопротивлением $R_1 = 160$ Ом в цепи идет ток силой $I_1 = 2$ А, а при подключении внешнего резистора с сопротивлением $R_2 = 75$ Ом ток увеличивается в два раза. Определите внутреннее сопротивление источника.

Ответ: 10 Ом

СО.03.02 ЭКОЛОГИЯ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией

Знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Структура и задачи предмета
2. Основные направления рационального природопользования
3. Природоресурсный потенциал
4. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры
5. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов
6. Виды и классификация природных ресурсов
7. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов
8. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией
9. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования
10. Условия устойчивого состояния экосистем
11. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения
12. Техногенное воздействие на окружающую среду.
13. Охрана воздушной среды
14. Принципы охраны водной среды
15. Твердые отходы
16. Экологический менеджмент
17. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения
18. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность
19. Экология и экономика. Экономическое регулирование
20. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование
21. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов
22. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов
23. Экологическая экспертиза
24. Экологическая сертификация
25. Экологический паспорт предприятия
26. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу
27. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения
28. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности
29. Национальные и международные природные ресурсы
30. Глобальные международные экологические проблемы
31. Направления и формы международного сотрудничества

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Экология - это:
а- наука о животных

б - наука об охране природы

в - наука об организмах и условиях их обитания

г - наука о связях животных и растений с окружающей средой

2. Биogeоценоз - это:

а - часть экологии

б - совокупность особей одного вида, населяющая определенное пространство

в - группа животных и растений обитающих на одной территории

г - взаимосвязь живого и неживого

3. «Кирпичиками» биосферы являются:

а - растения

б - биогеоценозы

в - люди

г - популяция

4. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

а - биосфера

б - гидросфера

в - литосфера

г - атмосфера

5. Какой фактор не позволяет зимовать скворцам у нас?

а - пища

б - свет

в - температура

г - кислород

6. Причина возникновения озоновых дыр:

а - увеличение количества углекислого газа в атмосфере;

б - увеличение выбросов пыли в атмосферу;

в - увеличение выбросов фреонов в атмосферу;

г - увеличение выбросов воды в атмосферу;

7. Группа организмов имеющих сходное внешнее и внутреннее строение, обитающих на одной территории и дающих плодовитое потомство называется:

а - видом

б - популяцией

в - экосистемой

г - биоценозом

8. Участок территории, на котором не ведутся различные виды хозяйственной деятельности называется:

а - заповедником

б - заказником

в - памятником природы

г - национальным парком

9. Фактор окружающей среды, связанный с деятельностью человека называется:

а - абиотическим

б - атмосферным

в - антропогенным

г - лимитирующим

10. Какие запасные вещества откладывается у животных на зиму:

а - белки

б - витамины

в - крахмал

г - жиры

11. Организмы, превращающие органические остатки в неорганические вещества, называются:

а - производителями

б - потребителями

в - редуцентами

г - консументами

12. Организмы, потребляющие готовые органические вещества, но не доводящие их до минеральных веществ, называются:

а - разрушителями

б - консументами

в - продуцентами

г - производителями

13. Организмы, производящие органические вещества, называются:

а - разрушителями

б - продуцентами

в - консументами

г - потребителями

14. Раздел экологии, исследующий взаимоотношения сообществ со средой обитания, называется:

а - аутэкологией

б - демэкологией

в - биологией

г - синэкологией

15. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяции с окружающей их средой, называется:

а - демэкологией

б - синэкологией

в - аутэкологией

г - зоологией

16. Живые существа первыми заселялись в среде:

а - почвенной

б - водной

в - наземно-воздушной

г - в организменной

17. Какой фактор не относится к абиотическим?

а - свет

б - температура

в - развитие сельского хозяйства

г - рельеф местности

18. Какой фактор не относится к антропогенным?

а - атмосферное давление

б - сельское хозяйство

в - разрушение местообитания животных

г - чрезмерное охота

19. Редуцентами являются:

а - бактерий и грибы

б - водоросли

в - животные

г - человек

20. Сообщества растений называется:

а - биоценоз

б - фитоценоз

в - зооценоз

г - биогеоценоз

21. С чем вы не согласны: Животные метят свою территорию для того, чтобы:

а - найти свой «дом»

б - не допустить человека в свой «дом»

в - избежать столкновения с другими организмами этого вида

г - находить своих детенышей

22. После пожара лес может восстановиться через:

а - 100 лет

б - 5 лет

в - 80 лет

г - 10 лет

23. Почему нельзя мыть машины на берегу реки:

а - в реку попадает грязь

б - некрасиво

в - разрушается берег

г - в воду попадают капли горючего и смазочные материалы, которые нарушают жизнь водных организмов

24. Вид который обитает только в данном регионе, называется:

а - реликтом

б - эндемиком

в - охраняемым видом

г - космополитом

25. Заказник на территории нашего района:

а - Волжско-Камский

б - Сабинский

в - Мешевашское лесничество

г - Фахри яры

26. Численность волков в естественном лесу:

а - Зависит от пищевых ресурсов

б - постоянно увеличивается

в - не изменяется

г - постоянно снижается

27. Наибольшее разнообразие видов встречается:

а - в тундре

б - в тайге

в - в влажных тропических лесах

г - в степи

28. Цепи питания имеют не более 4-5 звеньев. Это объясняется:

а - недостатком энергии в цепях питания

б - недостатком кормов

в - питанием строго определенными видами

г - малым разнообразием видов в сообществе

29. Природный биогеоценоз:

а - сад

б - болото

в - поле

г - аквариум

30. Консументом первого порядка в цепях питания является:

а - синица

б - суслик

в - щука

г - гадюка

31. Рыба форель обитает в чистых реках с холодной водой, потому что:

а - помогает окраска тела

б - холодная вода содержит много кислорода

в - там много пищи

г - там много моллюсков

32. К какому типу охраняемых территорий относится Волжско- Камский-?

а - заповедник

б - национальный парк

в - заказник

г - охотничье хозяйство

33. К какому типу охраняемых территории относится Нижнекамский?

а - заповедник

б - национальный парк

в - заказник

г - охотничье хозяйство

34. Основным источником загрязнения воздуха угарным газом является:

а - пожары

б - АЭС

в - ТЭС

г - автотранспорт

35. Изначальным источником энергий почти во всех экосистемах служит:

а - животные

б - растения

в - грибы

г - бактерии

36. К антропогенному загрязнению не относится:

а - транспорт

б - сельское хозяйство

в - вулканы, землетрясения

г - промышленность

37. Организмы одного вида существуют за счет питательных веществ или тканей других организмов. Это форма связи называется:

а - паразитизмом

б - хищничеством

в - симбиозом

г - квартиранством

38. Особи одного вида поедают особей другого вида. Такая взаимосвязь называется:

а - паразитизмом

б - симбиозом

в - хищничеством

г - комменсализмом

39. Взаимоотношения организмов одного вида между собой проявляются в форме:

а - паразитизма

б - симбиоза

в - конкуренции

г - хищничества

40. Совместное, взаимовыгодное существование особей 2 или более 2 видов называют:

а - хищничеством

б - симбиозом

в - паразитизмом

г - квартиранством

41. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии вызывающие брожение. Это является примером:

а - паразитизма

б - квартиранства

в - хищничества

г - симбиоза

42. Планктон образуют:

а - дафнии и циклоны

б - рыбы и лягушки

в - птицы

г - пресмыкающиеся

43. Растения, растущие на болоте:

а - сфагнум, клюква, росянка;

б - ландыш, копытень, медуница;

в - клевер, лисохвост, овсяница

г - герань, василек, чертополох

44. Химические препараты, уничтожающие определенные группы растений называют:

а - фитонцидами

б - гербицидами

в - фунгицидами

г - ооцидами

45. Почему кочерыжка капусты считается опасной частью:

а - она жесткая

б - невкусная

в - там находятся бактерии

г - там накапливаются нитраты

46. Большие дозы облучения человеческого организма не вызывают:

- а - инфаркта миокарда**
- б - желудочно-кишечных кровотечений
- в - злокачественных опухолей
- г - нарушения функции кроветворения

47. Постоянные наблюдения за происходящими в экосистемах процессами называют:

- а - моделированием
- б - модификацией
- в - мониторингом**
- г - описанием

48. Основной источник кислорода в атмосферу:

- а - животные
- б - бактерии
- в - человек
- г - растения**

49. Полное изъятие природных территории из хозяйственного использования - это:

- а - заказники
- б - заповедники**
- в - памятники природы
- г - национальный парк

50. Животные, питающиеся насекомыми, называются:

- а - энтомофагами**
- б - миофагами
- в - малакофагами
- г - фитофагами

51. Животные, питающиеся рыбами, называются:

- а - орнитофагами
- б - ихтиофагами**
- в - фитофагами
- г - герпетофагами

52. Какое растение зимует под снегом, не сбрасывая листьев?

- а - колокольчик круглолистный
- б - медуница лесная
- в - копытень европейский**
- г - вероника полевая

СО.03.03 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения:

Уметь:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять письменные инструкции правил безопасности.

Знать:

- типы и виды проектов;
- требования к структуре проекта;
- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Понятие о науке и познании. Понятие и сущность исследования как вида деятельности.
2. Методы исследования: анализ, наблюдение, измерение, эксперимент.
3. Типы культур в истории человечества: профессиональный и проектнотехнологический.
4. Место проектного подхода в современной жизни. Проектный метод.
5. Проект и исследование: общие черты и отличия.
6. Логика исследовательского метода. Актуальная проблематика - базовый элемент исследовательской работы.
7. Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы.
8. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания.
9. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы.
10. Эмпирический и теоретический уровни исследования.
11. Критерии качества исследования.
12. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный).
13. Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).
14. Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной).
15. Виды источников информации. Виды литературных источников информации: учебная

литература (учебник, учебное пособие) справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь) научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации).

16. Библиография и аннотация.
17. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.
18. Основная часть плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.
19. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов.
20. Конспект, правила конспектирования.
21. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат.
22. Выписки из текста. Цитирование текста, пометки в тексте.
23. Правила оформления ссылок в тексте на библиографические источники.
24. Информационные ресурсы (интернет-технологии).
25. Использование каталогов и поисковых программ.
26. Правила и особенности информационного поиска в Интернете.
27. Подготовительный этап: постановка целей и задач будущего проекта.
28. Планирование: подбор необходимых методов исследования, определение способов сбора и анализа информации. Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа.
29. Основной: Теоретический: анализ отечественного и зарубежного опыта, касающегося исследуемой проблемы. Анализ нормативно-правовых актов и методических материалов. Практический: составление анкет, подготовка вопросов к интервью, составление тестов, их проведение. Выполнение расчетов, чертежей, написание программ и др.
30. Заключительный: подведение итогов. оформление результатов, презентация проекта.
31. Формы продуктов проектной деятельности.
32. Критерии оценки проекта.
33. Формы исследовательской работы: доклад, стендовый доклад, реферат, научная статья, научный отчет.
34. Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов
35. Доклад: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. Общие требования к оформлению текста.
36. ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикация, способы выделения отдельных частей текста.
37. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.
38. Оформление библиографического списка.
39. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
40. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию и оформлению слайдов.
41. Особенности выполнения курсового проекта/работы. Требования к выполнению курсовой работы/проекта.
42. Структура курсового проекта/ работы.
43. Оформление задания для выполнения курсовой работы.
44. Календарный план-график выполнения курсового проекта.

45. Порядок сдачи и защиты курсового проекта. Рецензия.
46. Особенности выполнения дипломного проекта/работы.
47. Требования к выполнению дипломной работе/проекта.
48. Структура дипломного проекта, дипломной работы.
49. Оформление задания для выполнения дипломной работы, дипломного проекта.
50. Календарный план-график выполнения дипломного проекта.
51. Порядок сдачи и защиты дипломного проекта, дипломной работы.
52. Отзыв. Рецензия.
53. Оформление доклада, презентации.
54. Правила публичного выступления. Главные условия успешного выступления. Как заканчивать выступление.
55. Особенности публичной защита проекта.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

1. Основоположником метода проектов в обучении был:

- а. К.Д. Ушинский;
- б. Дж. Дьюи;**
- в. Дж. Джонсон;
- г. Коллингс.

2. Какое из приведённых определений проекта верно:

- а. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;**
- б. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
- в. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;
- г. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

3. Соотнесите определения и типы проектов:

Определения	Типы проектов
а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;
б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;

в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	3. телекоммуникационный проект.
--	---------------------------------

Ответ: а-2, б-3, в-1.

4. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:

- а. Глагол;
- б. Прилагательное;
- в. Существительное;
- г. Наречие.

5. Задачи проекта – это:

- а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
- б. Цели проекта;
- в. Результат проекта
- г. Путь создания проектной папки.

6. Соотнесите этапы работы над проектом с содержанием деятельности:

Этапы работы над проектом	Содержание деятельности
а. Погружение в проект.	1.Рефлексия.
б. Организационный	2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.; изготовление продукта.
в. Осуществление деятельности.	3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.
г. Оформление результатов проекта и презентация	4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.
д. Обсуждение полученных результатов.	5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.

Ответ: а-3, б-5, в-2, г-4, д-1

7. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:

- а. Смешанные;
- б. Краткосрочные;
- в. Годичные
- г. Мини-проекты.

8. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

- а. Формирование специфических умений и навыков проектирования;
- б. Личностное развитие обучающихся (проектантов);

в. Подготовленный продукт работы над проектом;

г. Все вышеназванные варианты.

9. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности...

а. прикладного проекта,

б. информационного проекта

в. исследовательского проекта

10. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта

а. цель включает много задач,

б. цель не предполагает результат,

в. цель не содержит научных терминов.

11. Деятельность - связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов - это...?

А. исследовательская деятельность

Б. научная деятельность

В. проектная работа

Г. познавательная деятельность

12. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает :

а. самый главный,

б. предшествующий действию,

в. брошенный вперед.

13. Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает:

а. прикладной проект,

б. информационный проект

в. творческий проект

14. Установите, к какому этапу работы над творческим проектом относятся перечисленные виды деятельности.

Этап	Деятельность
А. Мотивационный	1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив
Б. Планирование	2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта
В. Информационно-аналитический	3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.
Г. Выполнение проекта	4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей.
Д. Заключительный (защита проекта)	5.Анализ выполнения проекта.
Е. Рефлексивный	6.Представление полученных результатов, демонстрация

приобретенных знаний и умений.

Ответ: А-2, Б-4, В-1, Г-3, Д-6, Е-5.

15. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:

а. поисковый;

б. ролевой;

в. информационный;

г. творческий

16. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.

а) исправлять ошибки;

б) выдвигать идеи и выполнять эскизы;

в) подбирать материалы и инструменты;

г) подсчитывать затраты;

д) оценивать свою работу;

е) организовывать своё рабочее место;

ж) изготавливать вещи своими руками.

Ответ: б, в, е, ж, г, а, д.

17. Выберите правильное выражение

а. цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание;

б. ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат;

в. достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.

18. Соотнесите определения и типы проектов:

Определения	Типы проектов
а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;
б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;
в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественнойностью;	3. телекоммуникационный проект.

Ответ: а-2, б-3, в-1.

19. Компонентами творческой деятельности являются:

А. интуиция,

Б. фантазия,

В. воображение,

Г. строгое следование инструкции.

20. Выберите лишнее. Типы проектов по содержанию:

А. монопредметный,

Б. деятельностный,

В. индивидуальный,

Г. метапредметный.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (ПП)

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ (ОГСЭ)

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 06, ОК 09

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;
- распознавать задачу и/ или проблему в философском контексте;
- анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;
- определять задачи поиска философской информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость в результатов поиска;
- ориентироваться в системе ценностей современного общества;
- выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
- осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;
- определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития;
- организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;
- применять средства информационных технологий для решения философских задач;
- анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;
- анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания.

Знать:

- предмет и основные направления философии;
- основы картины мира и диалектику их развития;

- актуальный философский контекст;
- приемы поиска и структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- пути и способы самообразования;
- условия формирования личности в контексте требований современного общества;
- содержание общественной психологии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основные понятия и проблемы социальной философии;
- основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- общечеловеческие ценности;
- условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;
- правила и условия экологической информации.
- основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии.
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения.
- приемы работы с текстом.
- основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения.

Темы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Основные понятия и предмет философии
2. Философия Древнего мира и средневековая философия.
3. Философия Возрождения и Нового времени.
4. Современная философия.
5. Методы философии и ее внутреннее строение
6. Учение о бытии и теория познания.
7. Этика и социальная философия.
8. Место философии в духовной культуре и ее значение.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа

1. Ответы на философские вопросы ищут в:

- 1) религиозных верованиях;
- 2) мифологических представлениях;
- 3) доводах и умозаключениях разума;**
- 4) научных исследованиях;
- 5) художественных произведениях.

2. Философско-мировоззренческая позиция, утверждающая в качестве основания, или первоначала, материю – это:

- 1) материализм.**
- 2) дуализм;
- 3) идеализм;
- 4) биоэтика;

5) идеализмом.

Задания открытого типа

1. Глубокие качественные изменения в развитии каких-либо явлений общества или познания, происходящие за относительно короткий период времени:

Ответ: революция

2. Прочтите внимательно текст. Философская антропология становится фундаментальной и центральной философской наукой тогда, когда ... становится проблемой, когда начинают задумываться над вопросами: что такое человек, откуда он пришел в этот мир и чем он отличается от других живых существ. Какой философский термин имеется в виду? Запишите пропущенный термин.

Ответ: человек

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задания закрытого типа

1. Гносеология – это:

- 1) учение о человеке;
- 2) учение об обществе;
- 3) учение о природе;
- 4) учение о познании;**
- 5) учение о бытии.

2. Аксиология – это:

- 1) философская дисциплина, в которой исследуется самопознание;
- 2) учение о субстанции;
- 3) учение о ценностях;**
- 4) раздел философии, где осмысливаются проблемы бытия;
- 5) учение о нравственности.

Задания открытого типа

1. Какая философская категория означает всю действительность и характер ее существования:

Ответ: бытие

2. Движение по направлению от более совершенного к менее совершенному:

Ответ: регресс

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа

1. Онтология есть раздел философии, изучающий:

- 1) проблемы сознания;
- 2) проблемы религии;
- 3) проблемы ценностей;
- 4) формы и законы мышления;
- 5) проблемы бытия.**

2. Система взглядов на мир и место в нем человека:

- 1) физика;
- 2) мировоззрение;**
- 3) медицина;
- 4) биоэтика;
- 5) культурология.

Задания открытого типа

1. Автор учения о категорическом императиве:

Ответ: Кант

2. В «Болезни к смерти» Кьеркегор выступил против понимания Бога как:

Ответ: богочеловека

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа

1. Основное понятие в философии даосизма, это:

- 1) зло;
- 2) добро;
- 3) дружба;
- 4) дао;**
- 5) любовь.

2. Что такое «нирвана» в концепции буддизма?

- 1) рай;
- 2) ад;
- 3) колесо перерождений;
- 4) судьба, вырастающая из системы причинно-следственных связей;
- 5) состояние полной безмятежности и отрешённости от земного суетного мира;**

Задания открытого типа

1. Брахман – это субстанция «бытия мира», это то, из чего все возникает и все возвращается. «Брахман – это ... , Брахман – впереди, Брахман – позади, справа и слева, он простирается вверх и вниз». Атман употребляется как субстанция человека, «бытия в мире». Атман соотносится с Брахманом как субъективный дух соотносится с объективным, абсолютным духом.

Что означает слово «брахман»?

Ответ: бессмертие

2. Кто автор афоризма «Сократ – друг, но самый близкий друг – истина»:

Ответ: Платон

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

Задания закрытого типа

1. Философское учение, признающее первоначалом – идею (дух), называется:

- 1) антропологизмом;
- 2) материализмом;
- 3) идеализмом;**
- 4) биоэтикой;
- 1) рационализмом.

2. Реально существующая, стабильная, самостоятельная, объективная, вечная, бесконечная субстанция, которая включает в себя все сущее:

- 1) вещь;
- 2) бытие;**
- 3) явление;
- 4) пространство;
- 5) время.

Задания открытого типа

1. Обобщение множества частных явлений и получение на основе обобщения общих выводов составляют суть научного метода, который называется?

Ответ: индукция

2. Совокупность особенностей индивида, которые делают его существом социальным и нравственным и определяют, как члена общества, характеризуют его как:

Ответ: личность

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.

Задания закрытого типа

1. Понятие, используемое в философии и социологии для указания на личностную, социальную и культурную оценку определенных объектов и явлений:

- 1) ценность;**
- 2) важность;
- 3) авторитетность;

- 4) существенность;
- 5) социальность.

2. Причиной возникновения социального конфликта может стать:

- 1) стабилизация личности для предохранения сферы сознания;
- 2) ограниченность ресурсов, подлежащих распределению;**
- 3) психологическая защита личности;
- 4) студенческий профком;
- 5) деканат.

Задания открытого типа

1. Философское течение, которое характеризует истину как: «истина есть то, что приносит нам успех», называется:

Ответ: прагматизм

2. Антропология – это наука о Задачей современной антропологии является – научное описание биологического и социального разнообразия современного человека и интерпретация причин этого разнообразия. В философской антропологии XX в. прослеживаются два основных подхода: первый от Ницше (парадигма жизни); второй - от Кьеркегора (парадигма существования, или экзистенции).

Какой философский термин имеется в виду? Запишите пропущенный термин.

Ответ: человеке

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа

1. Философская школа в Древней Индии:

- 1) буддизм;**
- 2) конфуцианство;
- 3) даосизм;
- 4) синтоизм;
- 5) пифагореизм.

2. Автор тезиса: «Если Бога нет, то его следовало бы выдумать»:

- 1) Дидро;
- 2) Ламетри;
- 3) Вольтер;**
- 4) Гельвеций;
- 5) Руссо.

Задания открытого типа

1. Автором изречения «Всё разумное действительно, всё действительно разумно» является:

Ответ: Гегель

2. Прочтите внимательно текст. Основные части философской системы Гегеля составляют диалектическую триаду, ибо Абсолютная идея проходит три этапа развития: 1) «...» (наука о чистом понятии); 2) Философия природы (внешняя реальность идеи); 3) Философия духа (возвращение идеи к самой себе). Исходный пункт философии Гегеля, или теории познания?
Ответ: логика

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – 07; ОК 09

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

Знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Лидером КПСС в сентябре 1953 г. был избран:

- а) Н. С. Хрущев;
- б) Г. М. Маленков;
- в) Л. М. Каганович;
- г) Л.П. Берия

2. «Брежневская» Конституция СССР была принята в:

- а) 1971 г.;
- б) 1975 г.;

- в) 1977 г.;
- г) 1979 г.

Задания открытого типа:

1. Кто из деятелей науки возглавлял диссидентское движение в СССР?

Правильный ответ: Сахаров

2. Как называется военно-политический блок, объединяющий большинство стран Европы, США и Канаду. Основан 4 апреля 1949 года в США, с целью защиты Европы от советского влияния?

Правильный ответ: НАТО

3. В каком году распался Советский Союз?

Правильный ответ: 1991

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

Задания закрытого типа:

1. Кто не являлся соперником Н.С. Хрущева в борьбе за власть после смерти И.В. Сталина?

- а) Н.А. Вознесенский;
- б) Г.М. Маленков;
- в) Л.П. Берия;
- г) В.М. Молотов.

2. Что из названного характерно для российской культуры 90-х гг. XX в.?

- а) увеличение финансирования образовательных учреждений
- б) упадок отечественного кинематографа**
- в) введение цензуры на телевидении
- г) увеличение количества киностудий

Задания открытого типа:

1. Запишите термин, о котором идет речь.

Противоборствующая сила, выступающая против какого-либо господства или преобладания большинства (в стране, парламенте, политической партии и т. п.) - это

Правильный ответ: оппозиция

2. Кто стал первым и единственным Президентом СССР?

Правильный ответ: Горбачёв

3. Заполните пропуск в тексте части 1 статьи 3 Конституции Российской Федерации.

«Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный _____».

Правильный ответ: народ

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Карибский кризис разразился из-за:

- а) размещения советских ракет на Кубе;
- б) установления просоветского режима на Кубе;
- в) строительства Берлинской стены;
- г) размещения американских ракет в Турции.

2. Какая партия заняла ведущие позиции в 2000-е годы?

- а) "Единая Россия"
- б) КПРФ
- в) "Справедливая Россия"
- г) ЛДПР

Задания открытого типа:

1. Как называется основной закон государства, определяющий его общественное и государственное устройство?

Правильный ответ: Конституция

2. Запишите, в каком году произошло событие, о котором идёт речь в отрывке из документа?

Мы, руководители... отмечая, что переговоры о подготовке нового Союзного договора зашли в тупик, объективный процесс выхода республик из состава Союза ССР и образования независимых государств стал реальным фактом... осознавая ответственность перед своими народами и мировым сообществом и назревшую потребность в практическом осуществлении политических и экономических реформ, заявляем об образовании Содружества Независимых Государств.

Правильный ответ: 1991

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Начало второй антитеррористической операции в Чечне в 1999 г. было связано с:

- 1) терактом в Санкт-Петербурге
- 2) атакой чеченских боевиков на Кабардино-Балкарию
- 3) вторжением чеченских боевиков в Дагестан**
- 4) захватом заложников в Краснодарском крае

2. Для взаимодействия граждан с органами власти создан(-а) в начале 2000-х гг.

- а) Верховный Совет
- б) Государственная Дума
- в) Государственный совет
- г) **Общественная палата**

Задания открытого типа:

1. В каком году Ю. Гагарин совершил первый в мире полет в космос?

Правильный ответ: 1961

2. Запишите термин, о котором идёт речь.

Последний период советской истории, в который была предпринята масштабная попытка реформирования социалистической системы, завершившийся распадом СССР, получил название _____.

Правильный ответ: перестройка

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

Задания закрытого типа:

1. В каком году в СССР состоялся запуск первого искусственного спутника Земли?

- а) **в 1957 г.**
- б) в 1959 г.
- в) в 1961 г.
- г) в 1964 г.

2. Отношения между Российской Федерацией и Белоруссией характеризуются

- а) сотрудничеством в рамках программы «Партнерство ради мира»
- б) **стремлением к сближению и созданию единого государства**
- в) созданием единых вооруженных сил для поддержания мира в «горячих точках»
- г) напряженностью в связи с территориальными спорами и вооруженными конфликтами

Задания открытого типа:

1. Кто был Главным конструктором первых советских космических кораблей СССР?

Правильный ответ: Королёв

2. Запишите название, о котором идёт речь.

В начале XXI в. Президент РФ В.В. Путин объявил о разработке и начале реализации четырёх приоритетных национальных проектов.

Целевая поддержка лучших учителей и педагогических коллективов, информатизация школ и т.д. составили суть проекта «_____».

Правильный ответ: Образование

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.

Задания закрытого типа:

1. Отметьте черту «холодной войны»:

а) локальные периодические вооруженные столкновения между СССР и США;

б) конфронтация в мировой политике;

в) неуклонная разрядка международной напряженности;

г) многочисленные вооруженные конфликты между странами Западной и Восточной Европы.

2. Когда закончился вывод советских войск из Афганистана?

а) в 1986 г.;

б) в 1987 г.;

в) в 1988 г.;

г) в 1989 г.

3. Глобальная проблема современности:

а) преодоление отсталости стран «третьего мира»

б) внедрение информационных технологий

в) уничтожение колониального гнёта

г) развитие науки

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе состоялось в:

а) Брюсселе;

б) Хельсинки;

в) Страсбурге;

г) Москве.

2. Территория Крымского полуострова вернулась в состав Российской Федерации в:

а) 2010 г.

б) 2012 г.

в) 2014 г.

г) 2015 г.

Задания открытого типа:

1. Укажите имя и фамилию советского космонавта, совершившего первый полет в космос.
Правильный ответ: Юрий Гагарин

2. Запишите термин, о котором идет речь.

Политика устрашения, подавления политических противников насильственными мерами,

вплоть до физического уничтожения

Правильный ответ: террор

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. К какому из названных периодов истории СССР относятся события, получившее название «августовский путч»?

- а) Великой Отечественной войне;
- б) «оттепели»;
- в) «эпохе застоя»;
- г) перестройке.

2. В.В. Путин был избран Президентом Российской Федерации

- а) в 1999 г.
- б) в 2000 г.
- в) в 2002 г.
- г) в 2003 г.

Задания открытого типа:

1. Запишите термин, о котором идет речь.

Совещательный орган при Президенте РФ, созданный в 2000 г., который помогает главе государства управлять страной. Для этого члены _____ и президент регулярно проводят совещания и обсуждают вопросы, которые считают важными.

Правильный ответ: Государственный совет

2. Нововведение в области техники, организации труда, управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта?

Правильный ответ: инновация

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 - ОК 09

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь
- определять источники поиска информации на иностранном языке
- выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения
- анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций
- применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения

- определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке
- общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы
- строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства
- определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере
- понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания
- описывать значимость своей профессии на иностранном языке

Знать:

- особенности произношения
- основные правила чтения
- правила построения предложений
- основные общеупотребительные глаголы
- лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере
- приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию)
- правила и условия экологической безопасности
- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
- лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке
- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке
- пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком

Задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Чтение и перевод профессионально ориентированного текста и беседа по его содержанию. (объем 400-600 знаков, время подготовки 30 минут).

ENGINES

Fundamental parts of the engine are: cylinder, piston, connecting rod and crankshaft. Cylinder. The ideal form, consists of a plain cylindrical barrel, in which the piston slides, the movement of the piston or "stroke", being in most cases, somewhat longer than the bore, but tending to equality or even less. This is known as the "stroke -bore ratio". The upper end consists of a combustion or "clearance" space, in which, the ignition and combustion of the charge takes place. Before deciding on the cylinder size and the number of cylinders the engineer will need to know how much power is wanted. For example, if the need is for 100 hp (horse power), it can be developed by one cylinder engine, having a cylinder of sufficient size. Or the same power can be developed by a 16-cylinder engine, having much smaller cylinders. If the engine is to be used for a stationary power plant, the choice might be one or two cylinders. If the engine is intended for use in automobile, it would be better to use 6 or 8 cylinders of smaller size. The smaller cylinders would have smaller pistons, rods etc., and as the parts are much lighter the engine can operate at higher rotational speed for a gain in power. Of course it must be remembered, that many improvements have been made in engine design in the past years. Today we often in about four times the power from a given size engine that we did thirty years ago. The bore, of the engine is not the sole determining factor in the amount of power that the engine will produce. Neither is the speed at which the engine operates is the determining factor. Many things

need to be taken into consideration. Piston displacement is a reliable figure for indicating the potential power output of the engine. Piston displacement is the number of cubic inches of space, displaced by the cylinder away from the crankshaft. The cubic inch displacement of an engine can be obtained mathematically from the dimensions.

2. Беседа или устное высказывание по разговорной теме повседневной профессионально ориентированной тематики. (10-15 распространенных предложений; 5-8 фраз диалогической речи)

Лексические темы:

- 1) Education in Britain
- 2) Education in Russia
- 3) My future profession
- 4) Olympic Games
- 5) Components of the Automobile
- 6) Clutch
- 7) Chassis
- 8) Brakes
- 9) Tools and accessories
- 10) Engine
- 11) Systems of engines
- 12) Fuel system
- 13) Electrical equipment
- 14) Exterior design
- 15) Safety system

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант:

I am so angry with them. I kill them!

- a)can
- b)must
- c)could**
- d)should

2. Выберите правильный вариант:

The phone is ringing. It be Jack.

- a)must
- b)can
- c)would
- d)could**

Задания открытого типа:

1. I have had a cold for three days and I haven't got rid of it

Ответ: yet

2. Martha, are you getting dressed? It's time we left the house.

Ответ: still

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

Задания закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант:

Hello, I speak to Tom, please?

- a) shall
- b) will
- c) can**
- d) would

2. Выберите правильный вариант:

He must to Saint-Petersburg before.

- a) be
- b) been
- c) have been**
- d) has been

Задания открытого типа:

1. The children haven't gone to school

Ответ: yet

2. Is Margaret working at school? – No, she quit the job last year.

Ответ: still

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант:

..... you speak any foreign language?

- a) may
- b) can**
- c) might
- d) will

2. Выберите правильный вариант:

Jim gave me a letter to post. I remember to post it.

- a) can
- b) may**

- c) **must**
- d) needn't

Задания открытого типа:

1. What time is Steve arriving? – He is here.

Ответ: already

2. Sally doesn't want to go to the cinema; she has seen the film.

Ответ: already

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант:

He is terribly fat. He eat too much.

- a) **mustn't**
- b) can't
- c) should
- d) would

2. Выберите правильный вариант:

You look tired. You go to bed.

- a) must
- b) would
- c) **should**
- d) could

Задания открытого типа:

1. Shall I tell Julia about the conference? – No, it's OK. She is informed.

Ответ: already

2. When are you going to call Sue? – I have called her

Ответ: already

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

Задания закрытого типа:

1. Выберите верный модальный глагол:

We haven't got much time. We hurry.

- a) **must**
- b) needn't
- c) can
- d) should

2. Выберите верный модальный глагол:

You've been reading all day. You be tired.

- a)can
- b)could
- c)must**
- d)should

Задания открытого типа:

1. The adverb is used in the meaning of 'up to now, so far' and mostly appears in negative sentences.

Ответ: yet

2. The adverb has the meaning of 'until then' or 'now'.

Ответ: still

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.

Задания закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант:

I haven't decided yet where to go for my holiday. I go to Greece.

- a)can
- b)may**
- c)should
- d)would

2. Выберите правильный вариант:

Where is Nick? He be in his office.

- a)should
- b)would
- c)might**
- d)ought to

Задания открытого типа:

1. This is story in this book. I liked it best of all.

Ответ: the most interesting

2. I have never liked studying Chemistry; it is subject for me.

Ответ: the least interesting

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Выберите верный модальный глагол:

Sue be able to help them.

- a) **might**
- b) could
- c) should
- d) shall

2. Выберите верный модальный глагол:

The situation was bad but it worse.

- a) could
- b) should be
- c) **could have been**
- d) would have been

Задания открытого типа:

1. Leo drives a car well, but Collin does it

Ответ: better

2. I like both football and baseball but I prefer

Ответ: the latter

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Задания закрытого типа:

1. Выберите верный модальный глагол:

..... you help me carry this downstairs?

- a) may
- b) should
- c) must
- d) **could**

2. Выберите верный модальный глагол:

You've been reading all day. You be tired

- a) can
- b) could
- c) **must**
- d) should

Задания открытого типа:

1. Some students are about their homework as others.

Ответ: not as serious

2. We are going to be late for the concert. Can you walk ?

Ответ: a bit faster

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Выберите верный модальный глагол:

You have just had lunch. You be hungry.

- a) **can't**
- b) wouldn't
- c) shouldn't
- d) mustn't

2. Выберите верный модальный глагол:

She help you tomorrow.

- a) could
- b) **will be able to**
- c) will can
- d) is able to

Задания открытого типа:

1. The dog started to run. It ran and soon disappeared in the distance.

Ответ: faster and faster

2. Philip is so quiet and obedient He is child I have ever met.

Ответ: the best-behaved

ОГСЭ.04 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – 06, ПК.3.3

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

Знать:

- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Общее представление о процессе общения, его роль в социальных отношениях и профессиональной деятельности.
2. Основные методы психологии общения, их квалификация.

3. Психологическая характеристика общения (понятие общения, функции, структура).
4. Виды общения.
5. Основные уровни общения, их характеристика.
6. Конвенциональный и манипулятивный уровни общения (характеристика).
7. Деловой, стандартизированный уровни общения (характеристика).
8. Игровой и духовный уровни общения (характеристика).
9. Эмоции в общении (понятие, причины возникновения).
10. Виды эмоций (положительные, отрицательные).
11. Коммуникативная сторона общения (основная характеристика).
12. Барьеры коммуникации.
13. Манипуляции в общении (понятие, виды).
14. Возможные способы защиты от манипуляции.
15. Невербальная коммуникация (понятие, виды, их характеристика).
16. Знаково-символические средства коммуникации (характеристика).
17. Тактильные средства коммуникации (приемы и средства).
18. Пространственно-временные средства коммуникации.
19. Интерактивная сторона общения (понятие, типы и стили взаимодействия).
20. Перцептивная сторона общения (характеристика, механизмы межличностного восприятия, особенности).
21. Эффекты межличностного восприятия (первого впечатления, ореола, фактор отношения).
22. Психологическая характеристика личности (понятие, структура, особенности).
23. Психологическая типология личности (понятие, основные типы, особенности).
24. Конституционные типы личности.
25. Типология личности по типам темперамента.
26. Типология личности, основанная на коммуникативно-поведенческих особенностях личности (демонстративный, педантичный, возбудимый и тд.).
27. Социализация личности (понятие, особенности, характеристика, проблемы социализации).
28. Этапы и стадии социализации личности.
29. Конфликт как особая форма взаимодействия (понятие, функции).
30. Виды конфликтов (внутриличностный, межличностный, межгрупповой, между личностью и группой).
31. Структура конфликта, его динамика.
32. Способы и методы разрешения конфликтных ситуаций.
33. Толерантность, как способ разрешения конфликта (понятие, особенности, основная характеристика).
34. Виды толерантности.
35. Основы общей этики (понятие: этика и мораль, нормы морали, категории этики, моральные принципы и нормы как основа эффективного общения).
36. Техника общения: слушание в деловой коммуникации.
37. Публичное выступление (цель, формы, этапы).
38. Имидж делового человека (понятие, характеристика, особенности, способы формирования).
39. Деловая беседа по телефону (характеристика, особенности, приемы общения).
40. Деловой этикет в профессиональной деятельности (понятие, виды, особенности).

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Процесс установления и развития контактов среди людей – это:

1. **общение**
2. восприятие
3. взаимодействие
4. идентификация

2. Характеристика делового общения:

1. партнёр в деловом общении выступает как личность, значимая для субъекта
2. общающихся людей отличает хорошее взаимопонимание в вопросах дела
3. основная задача делового общения – продуктивное сотрудничество
4. **все ответы правильные**

Задания открытого типа:

1. Раздел общей психологии, предметом которого является психологическая специфика процессов общения

Ответ: Психология общения

2. Зрительно воспринимаемые движения другого человека, выполняющие выразительно-регулятивную функцию в общении – это:

Ответ: Кинесические средства

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

Задания закрытого типа:

1. Общение, обеспечивающее успех какого-то общего дела, создающее условия для сотрудничества людей, чтобы достичь значимые для них цели – это:

1. неформальное общение
2. **деловое общение**
3. конфиденциальное общение
4. нет правильного ответа

2. Процесс, в ходе которого два или более человек обмениваются и осознают получаемую информацию, которого состоит в мотивировании определённого поведения или воздействия на него – это:

1. восприятие
2. **Коммуникация**
3. взаимодействие
4. эмпатия

Задания открытого типа:

1. ... - движение мышц лица

Ответ: Мимика

2. Индивидуально-психологические особенности человека, определяющие динамику протекания его психических процессов – это:

Ответ: Темперамент

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. В чем состоит основная задача делового общения?

а) продуктивное сотрудничество

б) доверие друг к другу

в) взаимопонимание собеседника

г) выгодное и интересное общение

2. Как называется способность к постижению эмоционального состояния другого человека посредством сопереживания?

а) эмпатия

б) интуиция

в) индукция

г) дедукция

Задания открытого типа:

1. Как называется раздел психологии общения, изучающий жесты и мимику во время общения?

Правильный ответ: кинесика

2. Австрийский психолог и врач, создатель одного из наиболее влиятельных направлений психологии XX века – психоанализа как учения о бессознательных детерминантах человеческого бытия и метода психотерапии

Правильный ответ: Фрейд

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Каким термином в социальной психологии обозначается член группы, чей авторитет, власть или полномочия безоговорочно признаются остальными членами этой группы?

а) лидер

б) менеджер

в) руководитель

г) администратор

2. Выберите главные причины деструктивного общения:

- а) эгоизм и агрессивность
- б) хитрость и лесть
- в) одиночество и неуверенность
- г) недоверчивость и подозрительность

Задания открытого типа:

1. Что в процессе общения характеризует скрытый и тайный характер намерения с целью получения выгоды от партнера?

Правильный ответ: манипуляция

2. Каким понятием определяется процесс перенесения человеком своих состояний на другую личность, приписывания ей черт, которые в действительности присущи самому воспринимающему?

Правильный ответ: проецирование

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

Задания закрытого типа:

1. Назовите виды коммуникации:

- а) вербальные и невербальные
- б) главные и второстепенные
- в) вербальные и речевые
- г) первичные и вторичные

2. В процессе какой формы межличностного общения реализуются функции: психологического облегчения, психологического сближения, углубления взаимоотношений?

- а) доверительной
- б) ролевой
- в) деловой
- г) дефицитной

Задания открытого типа:

1. Как называется форма взаимодействия людей в процессе трудовой деятельности, которая содействует установлению нормальной морально-психологической атмосферы труда и отношений партнерства между руководителями и подчиненными?

Правильный ответ: деловое общение

2. Что составляет основу формирования характера и относится к биологически обусловленным индивидуальным различиям человека?

Правильный ответ: темперамент

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.

Задания закрытого типа:

1. Обратная связь:

1. препятствует коммуникативному процессу
2. способствует коммуникативному процессу
3. иногда способствует, а иногда препятствует коммуникативному процессу
4. все ответы правильные

2. Одноканальный процесс коммуникации – это коммуникация:

1. без обратной связи
2. с истинной обратной связью
3. с неистинной обратной связью
4. с истинной и неистинной обратной связью

Задания открытого типа:

1. Динамические прикосновения в форме рукопожатия, похлопывания – это:

Ответ: Такесические средства

2. Разнообразные движения руками и головой

Ответ: Жесты

ОГСЭ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 - ОК 07

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.)
- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;

- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег;
- использовать банковские карты, электронные деньги;
- пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом;
- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни;
- осуществлять выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;
- применять знания о депозите, управления рисками при депозите;
- применять знания о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшение стоимости кредита;
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

Знать:

- экономические явления и процессы общественной жизни;
- структуру семейного бюджета и экономику семьи;
- накопления и инфляцию;
- роль депозита в личном финансовом плане;
- понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита;
- роль кредита в личном финансовом плане;
- расчетно-кассовые операции;
- хранение, обмен и перевод денег;
- различные виды платежных средств;
- формы дистанционного банковского обслуживания;
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- виды ценных бумаг;
- сферы применения различных форм денег;
- основные элементы банковской системы;
- виды платежных средств;
- страхование и его виды;
- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Соотношение доходов и расходов семьи в целом и каждого члена семьи в отдельности - это:

- а) личный бюджет
- б) семейный бюджет**
- в) бюджет

2. Что используют для хранения, сбережения и приумножения денежных средств:

- а) депозит**
- б) кредит
- в) инвестиции

Задания открытого типа:

1. Как называется ценная бумага, которая удостоверяет долговое обязательство компании

перед владельцем и предусматривает погашение обозначенной в ней суммы в оговорённые сроки, а также выплату предусмотренных купонных платежей

Правильный ответ: облигация

2. Банки не имеют права менять процентные ставки и способ начисления дохода до момента истечения срока действия договора _____.

Правильный ответ: вклада

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

Задания закрытого типа:

1. Выберите соотношение, характеризующее дефицитный бюджетный баланс:

- а) $D < P$**
- б) $D = P$
- в) $D > P$

2. Вклад, который открывается на условиях возврата вклада по истечении определенного договором срока. Срок возврата вклада может быть установлен любой-

- а) быстрый вклад
- б) до востребования
- в) срочный вклад**

Задания открытого типа:

1. Представьте, что в предстоящие 5 лет цены на товары и услуги, которые вы обычно покупаете, увеличатся вдвое. Если ваш доход тоже увеличится вдвое, сколько товаров и услуг вы сможете купить?

Правильный ответ: столько же

2. Какую сумму получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад в размере 100000 рублей под 12 % годовых?

Правильный ответ: 112000

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Какой из нижеперечисленных видов налога является прямым?

а) акциз

б) земельный налог

в) налог на добавленную стоимость

г) таможенная пошлина

2. Что не является этапом построения личного финансового плана

а) определить свои финансовые цели

б) определить свои финансовые возможности

в) оформить кредит

г) сопоставить цели с возможностями и составить план

Задания открытого типа:

1. Какая банковская карта привязана к счету владельца, дает доступ только к его собственным деньгам, которые он заранее разместил на своем счете?

Правильный ответ : дебетовая

2. Процесс обесценивания денег, который сопровождается, как правило, ростом цен на товары и услуги-это _____.

Правильный ответ: инфляция

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Как называется преимущество, предоставляемое государством либо местным самоуправлением определённой категории налогоплательщиков с целью снижения бремени:

а) социальное пособие

б) налоговая льгота

в) скидка

2. Основные функции налогов-

а) контроль, ревизия

б) фискальная, регулирующая

в) управление, перераспределение

Задания открытого типа:

1. Это деньги, переданные человеком банку с целью получить доход в виде процентов, образующихся в ходе финансовых операций.

Правильный ответ: депозит

2. Виды страхования, предусматривающие компенсацию расходов застрахованного лица на лечение в связи с заболеванием или несчастным случаем - это...

Правильный ответ: медицинское страхование

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

Задания закрытого типа:

1. По каким видам страхования граждан защищает государство:

- а) добровольное страхование
- б) обязательное страхование**
- в) прямое страхование

2. Финансовая пирамида способна выплачивать повышенный доход своим вкладчикам:

- а) постоянно за счет выгодного вложения средств
- б) временно, пока идет приток средств от новых вкладчиков**
- в) постоянно за счет страхования вкладов от риска убытка
- г) временно, до момента отзыва лицензии из-за происков конкурентов

Задания открытого типа:

1. Вставьте пропущенное слово.

_____ карта – банковская карта, денежные средства на которой принадлежат выдавшему её банку. Максимальную сумму, которую может потратить клиент, плату за пользование этими средствами и льготный период определяет банк.

Правильный ответ: Кредитная

2. Это обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, принудительно взимаемый органами государственной власти различных уровней с организаций и физических лиц в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований. Что это?

Правильный ответ: налоги

3. Это ценная бумага, которую выпустила компания, и которая даёт право на часть прибыли этой компании (дивиденды) акционеру.

Правильный ответ: акция

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.

Задания закрытого типа:

1. Инфляция:

- а) повышение заработной платы бюджетникам
- б) повышение покупательной способности денег
- в) снижение покупательной способности денег**

2. Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретается (земельный участок, дом, квартира), называется:

- а) ипотечный**
- б) потребительский
- в) целевой

3. Счет до востребования с минимальной процентной ставкой, то есть текущий счет, открывается для карты:

- а) кредитной
- б) дебетовой с овердрафтом
- в) дебетовой**

Задания открытого типа:

1. При каком виде платежей размер ежемесячного платежа будет уменьшаться с каждым месяцем за счет того, что долг будет гаситься равными долями, а проценты будут начисляться ежемесячно на остаток долга

Правильный ответ: дифференцированный

2. Относительный показатель, характеризующий выгодность инвестиций – это

Правильный ответ: доходность

3. Кредит, предоставляемый банком на приобретение товаров и услуг для личных, бытовых и иных непроизводственных нужд, - это _____ кредит

Правильный ответ : потребительский

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Фондовый рынок — это место, где:

- а) продаются и покупаются строительные материалы
- б) продаются и покупаются ценные бумаги**
- в) продаются и покупаются продукты питания

2. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:

- а) добавочная
- б) второстепенная
- в) базовая**

Задания открытого типа:

1. К какому виду кредита относится образовательный кредит?

Правильный ответ: целевой

2. Вероятное наступление какого-либо неблагоприятного события. Что это такое?

Правильный ответ: риск

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ ОГСЭ.04 (ОГСЭ.ДВ.01)

ОГСЭ.ДВ.01.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Проверяемые результаты обучения: ОК 04, ОК 06, ОК 08

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

Знать:

- о роли физической культуры общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

N п/ п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
		Бронзов- ый знак	Серебря- ный знак	Золо- той знак	Бронзо- вый знак	Серебря- ный знак	Золо- той знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	15,1	14,8	13,5	15,0	14,6	13,9
2.	Бег на 3 км (мин, с)	14.00	13.30	12.30	14.50	13.50	12.10
3.	Подтягивание из виса на вы- сокой перекла- дине (количе- ство раз)	9	10	13	9	10	12
	или рывок гири 16 кг (количе- ство раз)	20	30	40	20	30	40
4.	Наклон вперед из положения	6	7	13	5	6	10

	стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см)						
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Прыжок в длину с разбега (см)	380	390	430	-	-	-
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	215	230	240	225	230	240
6.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37
7.	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	26.30	25.30	23.30	27.00	26.00	24.00
	или кросс на 5 км по пересеченной местности <*>	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
8.	Плавание на 50 м (мин, с)	Без учета времени	Без учета времени	0.42	Без учета времени	Без учета времени	0.43
9.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция - 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или	18	25	30	18	25	30

	стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция - 10 м (очки)						
10.	Туристский поход с проверкой туристских навыков	Туристский поход с проверкой туристских навыков на дистанцию 15 км					
Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	10	10	10	10	10	10	
Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Комплекса <*>	6	7	8	6	7	8	

Юноши			
Легкая атлетика	5	4	3
1.Прыжки в длину с места.	210	195	180
2.Челночный бег 5X10	14,0	14,5	15,0
3. Бег 100 м.	13,4	14,3	14,6
4. Бег 1000 м.	3,40	4,00	4,20
Девушки			
Легкая атлетика	5	4	3
1.Прыжки в длину с места.	170	160	150
2.Челночный бег 5X10	16,0	16,5	17,0
3. Бег 100 м.	16,0	17,2	17,6
4. Бег 1000 м.	4,40	5,00	5,20

Юноши и девушки

Баскетбол	5	4	3
1.Штафные броски (5 бросков)	3	2	1
2.Два шага бросок мяча в кольцо (5 бросков)	3	2	1
3. 5 бросков с различных точек	3	2	1
Волейбол	5	4	3
1.Передача мяча над собой.	20	15	12
2.Передача мяча снизу.	20	15	12
3.Подача мяча(на точность из 6 попыток)	5-6	3-4	2-3

Юноши

Лыжная подготовка	5	4	3
1.Передвижения на лыжах 5000 м (мин., сек)	23,00	24,00	25,00

Девушки

Лыжная подготовка	5	4	3
1.Передвижения на лыжах 3000 м (мин., сек)	17,00	18,45	19,15

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. В спорте выделяют:

А. Инвалидный, массовый, детский, юношеский, высших достижений.

Б. Олимпийский, дворовый, любительский.

В. Любительский, профессиональный, массовый.

2. Спорт это:

А. Диета, упражнения, правильное дыхание.

Б. Физические упражнения и тренировки.

В. Диета, упражнения, правильное дыхание. Деятельность, проводимая в соответствии с некоторыми правилами, состоящая в честном сопоставлении сил и способностей участников.

Задания открытого типа:

1. В каком году был проведен первый чемпионат мира по настольному теннису?

Ответ: 1926 г.

2. Может ли игрок в настольный теннис, принимающий подачу, стоять сбоку от стола?

Ответ: Не может

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.

Задания закрытого типа:

1. Отличительным признаком физической культуры является:

А. Правильно организованный и воспроизводимый алгоритм движений.

Б. Использование природных сил для восстановления организма.

В. Стабильно высокие результаты, получаемые на тренировках.

2. Следует ли после длительной болезни приступать к разучиванию сложных гимнастических упражнений?

А. Да, в малом темпе.

Б. Нет.

В. Да, под присмотром тренера.

Задания открытого типа:

1. Какова высота теннисной сетки для большого тенниса?

Ответ: 1,07 м.

2. Что характеризует число движений в единицу времени?

Ответ: Темп движений

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Задания закрытого типа:

1. Физическая культура представляет собой:

А. Определенную часть культуры человека.

Б. Учебную активность.

В. Культуру здорового духа и тела.

2. Под физической культурой понимается:

А. Воспитание любви к физической активности.

Б. Система нагрузок и упражнений.

В. Некоторый фрагмент деятельности человеческого общества.

Задания открытого типа:

1. Как называется несколько упражнений, подобранных в определенном порядке для решения конкретной задачи?

Ответ: Комплекс

2. Можно ли выполнять прыжки на неровном и скользком грунте?

Ответ: Нельзя

ОГСЭ.ДВ.01.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Проверяемые результаты обучения: ОК 04, ОК 06, ОК 08

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

Знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Физическая культура и спорт, как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
2. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
3. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
4. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
5. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
6. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия). Понятие гиподинамии, гипердинамии.
7. Вредные привычки. Пагубность их воздействие на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
8. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма.
9. Меры безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Гигиенические требования и нормы.
10. Здоровье человека и факторы, его определяющие требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ).
11. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т.п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
12. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
13. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
14. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
15. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
16. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
17. Врачебный и педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.

18. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления (Струкова В.).
19. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
20. Понятие профессионально-Прикладной Физической Подготовки, её цели, задачи и содержание.
21. Олимпийские игры Древней Греции.
22. История развития, техника и правила игры мини-футбол.
23. История развития, техника и правила игры в бадминтон.
24. История развития, техника и правила игры в волейбол.
25. История развития, техника и правила игры в настольный теннис.
26. Комплексы упражнений с гантелями.
27. Упражнения для развития мышц брюшного пресса.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий, называются:

- А. Скоростная способность.**
- Б. Двигательный рефлекс.
- В. Физическая возможность.

2. Эффект физических упражнений определяется, прежде всего:

- А. Их содержанием.**
- Б. Их формой.
- В. Скоростью их выполнения.

Задания открытого типа:

1. Какого направления фитнеса не существует: калланетика, цигун, аквабосу?

Ответ: Аквабосу

2. Как называется способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности?

Ответ: Выносливость

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.

Задания закрытого типа:

1. Разновидность аэробики, особенностью которой является использование специальной платформы, называется:

- А. Боди-балет.
- Б. Степ-аэробика.**

В. Пилатес.

2. Какие размеры теннисного стола указаны правильно?

А. Длина-2740 мм., ширина-1525 мм., высота-760 мм.

Б. Длина-2940 мм., ширина-1425 мм., высота-820 мм.

В. Длина-2540 мм., ширина-1625 мм., высота-720 мм.

Задания открытого типа:

1. Как нужно приземляться при выполнении прыжков и соскоков со спортивных снарядов?

Ответ: На прямые ноги

2. Разрешаются ли произвольные метания снарядов?

Ответ: Нет

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Задания закрытого типа:

1. Сколько подач подряд выполняет один игрок в настольном теннисе?

А. Две.

Б. Четыре.

В. Три.

2. Основные средства защиты из спортивных и восточных единоборств это:

А. Пауэрлифтинг.

Б. Бодибилдинг.

В. Атлетическое единоборство.

Задания открытого типа:

1. Сколько игроков баскетбольной команды может одновременно находиться на площадке?

Ответ: 5

2. С какого расстояния футболисты пробивают «пенальти»?

Ответ: 11 м

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ (ЕН)

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Проверяемые результаты обучения: ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Уметь:

- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях

Знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа

1. Студент проводил опыт в лаборатории. В результате вычислений получилось число 1,102. Округлите ответ до одного знака после запятой:

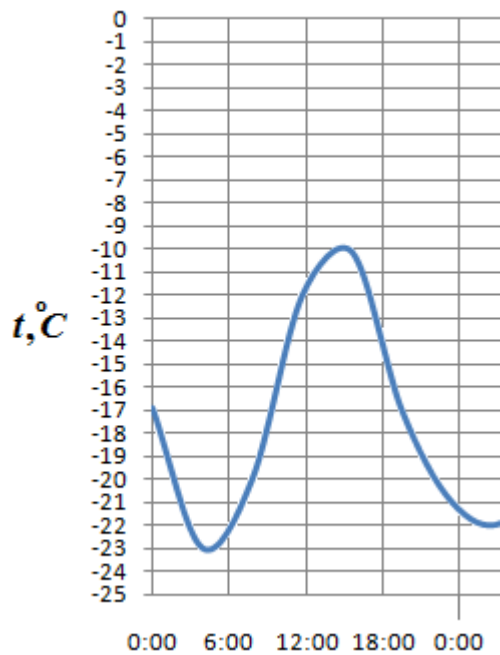
- а) 1,1;
- б) 1,56;
- в) 1,723;
- г) 1,4257.

2. Студент проводил опыт в лаборатории. В результате вычислений получилось число $\sqrt{25}$. Выразите ответ целым числом:

- а) 5;
- б) 10;
- в) 30;
- г) 40.

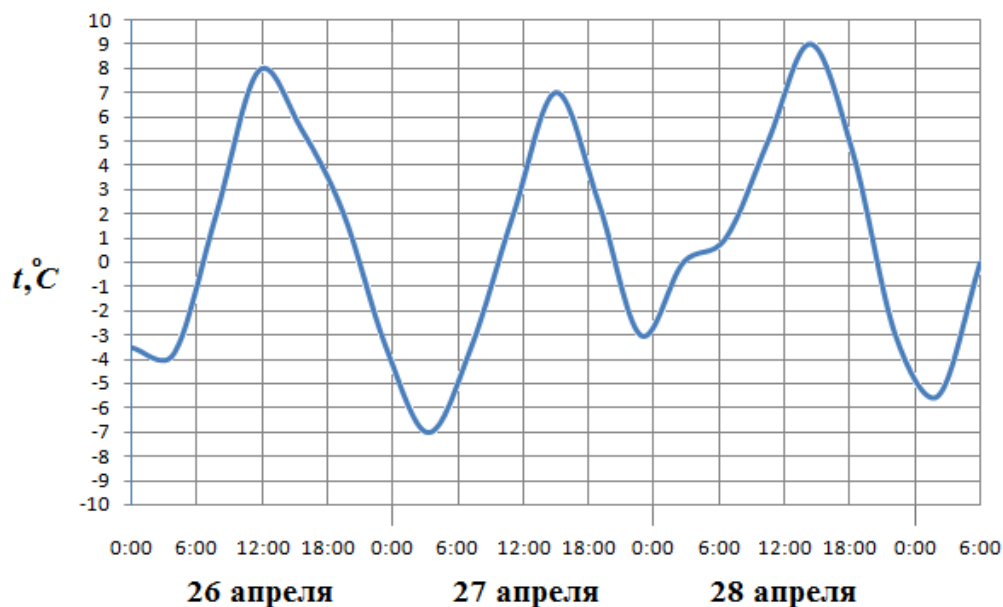
Задания открытого типа:

1. На рисунке показано изменение температуры воздуха в течение дня. По горизонтали указывается время, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку **НАИМЕНЬШУЮ** температуру воздуха **за день**. В ответе запишите **ЧИСЛО БЕЗ ПРОБЕЛОВ** (например: -12).



Правильный ответ: -23

2. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку **НАИБОЛЬШУЮ** температуру воздуха **за три дня**. Ответ дайте в градусах Цельсия. В ответе запишите ЧИСЛО (например: 3).



Правильный ответ: 9

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

Задания закрытого типа

1. Химический смысл производной гласит: если $C(t)$ – закон изменения количества вещества, вступившего в химическую реакцию, то скорость $V(t)$ химической реакции в момент времени t равна производной: $C'(t)=V(t)$. Пусть $C(t) = t^2 + 2$. Найдите $V(t)$ при $t=1$.

а) 2;

б) 17;

в) -30;

г) -19.

2. Химический смысл производной гласит: если $C(t)$ – закон изменения количества вещества, вступившего в химическую реакцию, то скорость $V(t)$ химической реакции в момент времени t равна производной: $C'(t)=V(t)$. Пусть $C(t) = \frac{t^2}{2} + t$. Найдите $V(t)$ при $t=1$.

а) -13;

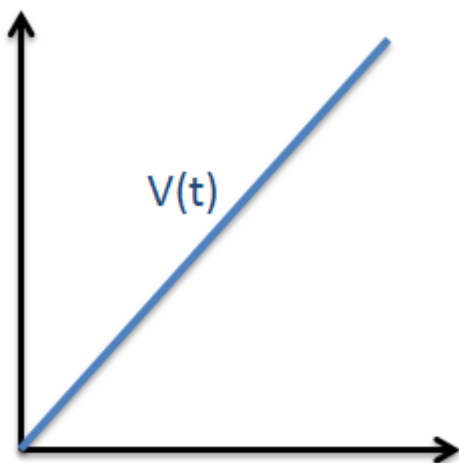
б) 17;

в) 2;

г) 19.

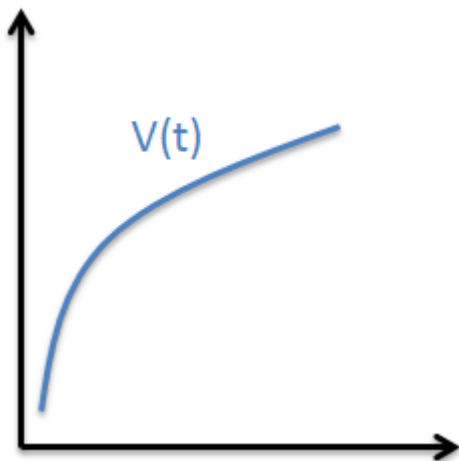
Задания открытого типа:

1. Известно, что скорость химической реакции зависит от температуры. На рисунке изображен график скорости химической реакции. Определите, что с ней происходит. В ответе укажите одно слово (возрастает или убывает).



Правильный ответ: возрастает

2. Известно, что скорость химической реакции зависит от температуры. На рисунке изображен график скорости химической реакции. Определите, что с ней происходит. В ответе укажите одно слово (возрастает или убывает).



Правильный ответ: возрастает

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа

1. К экзамену по химии нужно выучить 12 билетов. Из них 6 билетов по теме "Кислоты". Найдите вероятность того, что студенту достанется вопрос по теме "Кислоты". Известно, что вероятность вычисляется по формуле $P = \frac{m}{n}$, где m – число благоприятствующих исходов, n – число всевозможных исходов.

- а) 0,5;
- б) -0,1;
- в) 3;
- г) 1,2.

2. На экзамене 20 билетов, Сергей не выучил 4 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется билет, который он не выучил. Известно, что вероятность вычисляется по формуле $P = \frac{m}{n}$, где m – число благоприятствующих исходов, n – число всевозможных исходов.

- а) 0,2;
- б) -0,18;
- в) 7;
- г) 0,(13).

Задания открытого типа:

1. Вычислить предел функции $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 2x + 4)$

Правильный ответ: 4

2. Вычислить предел функции $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 - 2x + 2)$

Правильный ответ: 5

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа

1. Миша с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе 24 кабинки, из них 5 — синие, 7 — зеленые, 12 — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Миша прокатится в красной кабинке.

- а) 0,5;
- б) -0,1;
- в) 3;
- г) 1,2.

2. В среднем из каждых 80 поступивших в продажу аккумуляторов 76 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.

- а) 0,05;
- б) 17;
- в) -1,3;
- г) 4,(12).

Задания открытого типа:

1. Известно, что среднее арифметическое – это сумма всех чисел, деленная на их количество. Найдите среднее арифметическое числового ряда, если команда в ходе игры получила следующие баллы: 1, 2, 3, 4, 5.

Правильный ответ: 3

2. Известно, что размах ряда – это разность между наибольшим и наименьшим числом в ряде. Найдите размах числового ряда, если команда в ходе игры получила следующие баллы: 1, 2, 3, 4.

Правильный ответ: 3

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

Задания закрытого типа

1. Известно, что по формуле Ньютона-Лейбница определенный интеграл находится:

$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$, где $F(x)$ – первообразная функции $f(x)$. Вычислить интеграл

$$\int_{-1}^3 x dx.$$

- а) 4;
- б) 13;
- в) 17;

г) 23.

2. Известно, что по формуле Ньютона-Лейбница определенный интеграл находится:

$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$, где $F(x)$ – первообразная функции $f(x)$. Вычислить интеграл

$$\int_2^5 4 dx.$$

а) 12;

б) -29;

в) -37;

г) -43.

Задания открытого типа:

1. Найдите значение выражения $\frac{a^7 a^6}{a^{11}}$, если $a = 5$.

Правильный ответ: 25

2. Найдите значение выражения $\frac{a^{12} a^{-6}}{a^5}$, если $a = 1$.

Правильный ответ: 1

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.

Задания закрытого типа:

1. Чему равна производная 1?

а) 1

б) 0

в) x

г) a (число)

2. Назовите формулу вычисления производной функции $y=x^n$

а) x^n

б) $n \cdot x^n$

в) $n \cdot x^{n-1}$

г) $n \cdot x^{n+1}$

Задания открытого типа

1. $\int_0^1 (3x^2 + 1)dx$ равен

Верный ответ: 2

2. Скорость движения материальной точки задается формулой $V = (3x^2 - 1)$ м/с. Найдите путь, пройденный точкой за первые 3 секунды от начала движения. В ответе укажите число.

Верный ответ: 24

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа

1. Вычислить интеграл: $\int_0^1 (2x - 2) dx$

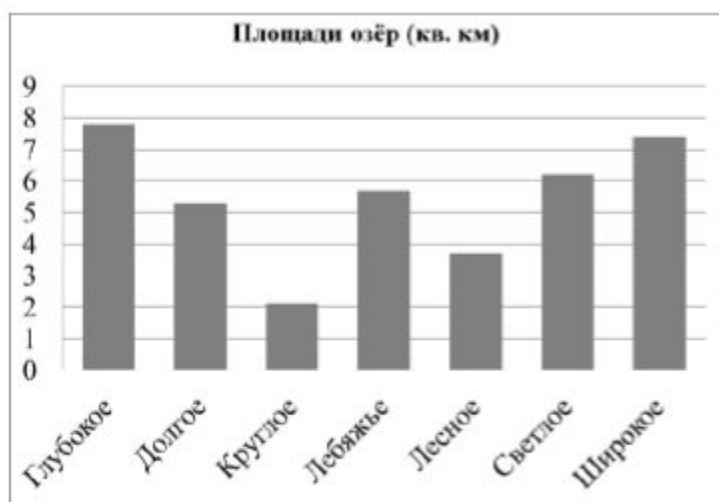
- а) 1
- б) -1**
- в) 2
- г) -2

2. Вычислить интеграл: $\int_{-1}^1 (3x^2) dx$

- а) $\frac{2}{3}$
- б) $\frac{1}{2}$
- в) 2**
- г) $\frac{1}{3}$

Задания открытого типа:

1. На диаграмме представлены площади нескольких озёр. Пользуясь диаграммой, ответьте на вопрос. Какое озеро занимает **ВТОРОЕ** место по величине площади среди представленных на диаграмме? В ответе укажите одно название озера: Глубокое, Долгое, Круглое, Лебяжье, Лесное, Светлое, Широкое.



Правильный ответ: Широкое

2. Ниже приведены данные за три года о количестве дождливых дней в июне-октябре в Омске. Используя эти данные, ответь на вопрос. Сколько дождливых дней было в Омске в сентябре 2014 года? В ответе укажите число (например: 8).

Месяц	2013 год	2014 год	2015 год
Июнь	11	6	8
Июль	8	3	8
Август	9	5	0
Сентябрь	13	4	1
Октябрь	7	3	5

Правильный ответ: 4

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа

1. $\lim_{x \rightarrow 3} (2x^2 - 1 + 3x)$ равен

- а) 26;
- б) 20;
- в) 15;
- г) 4.

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 6x^5 - 4}{2x + 3x^5 - x^2}$ равен

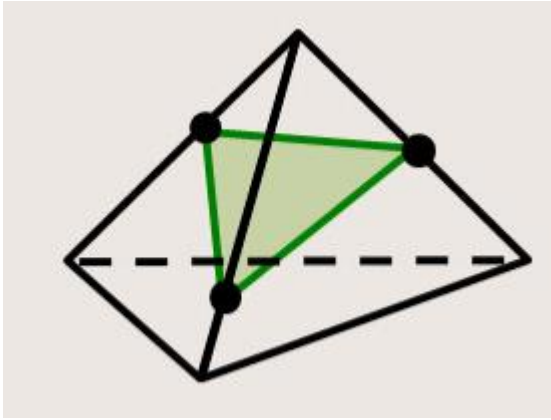
- а) 3;
- б) 0;
- в) 4;
- г) 2.

3. Первая производная $y = 5 \sin x - 8 + 2x^4$ равна

- а) $y' = -5 \cos x - 8x + 8x^3$;
- б) $y' = 5 \cos x - 8x + 8x^3$;
- в) $y' = -5 \cos x + 8x^3$;
- г) $y' = 5 \cos x + 8x^3$.

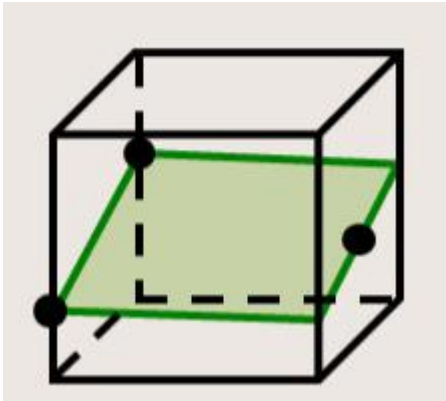
Задания открытого типа:

1. Студент построил пирамиду черным цветом, а её сечение – зеленым. Сколько углов в фигуре, образующей сечение? В ответе укажите число (например: 4).



Правильный ответ: 3

2. Студент построил параллелепипед черным цветом, а его сечение – зеленым. Сколько сторон в фигуре, образующей сечение? В ответе укажите число (например: 5).

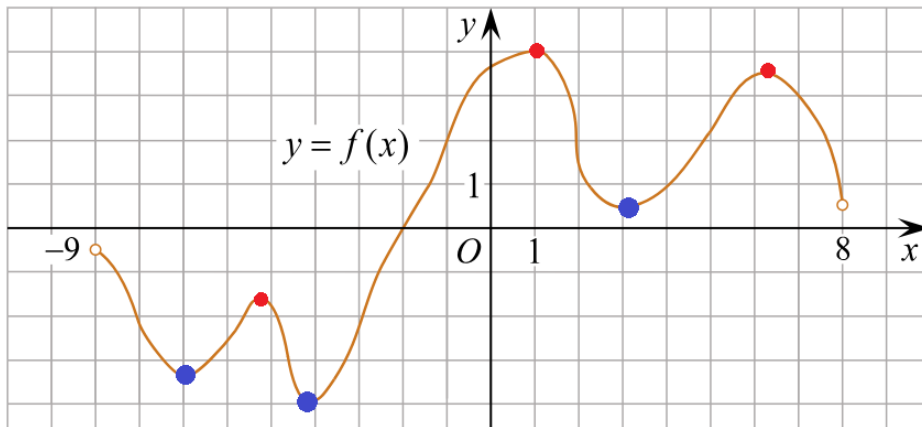


Правильный ответ: 4

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

Задания закрытого типа:

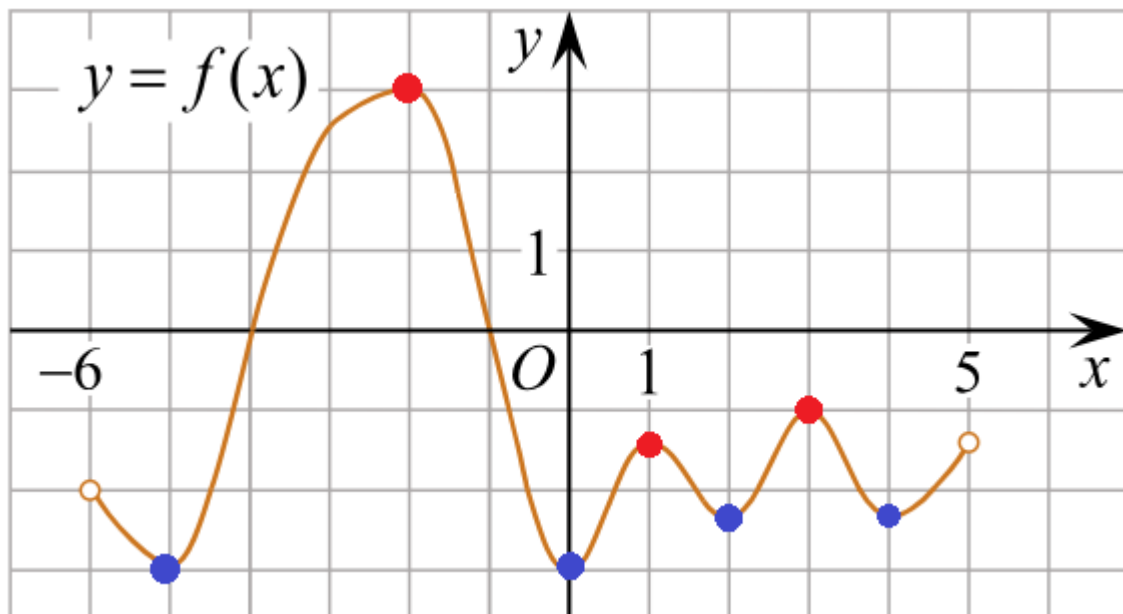
1. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько точек МАКСИМУМА имеет функция на изображенном промежутке?



- а) 3
- б) 5
- в) 7

г) 9

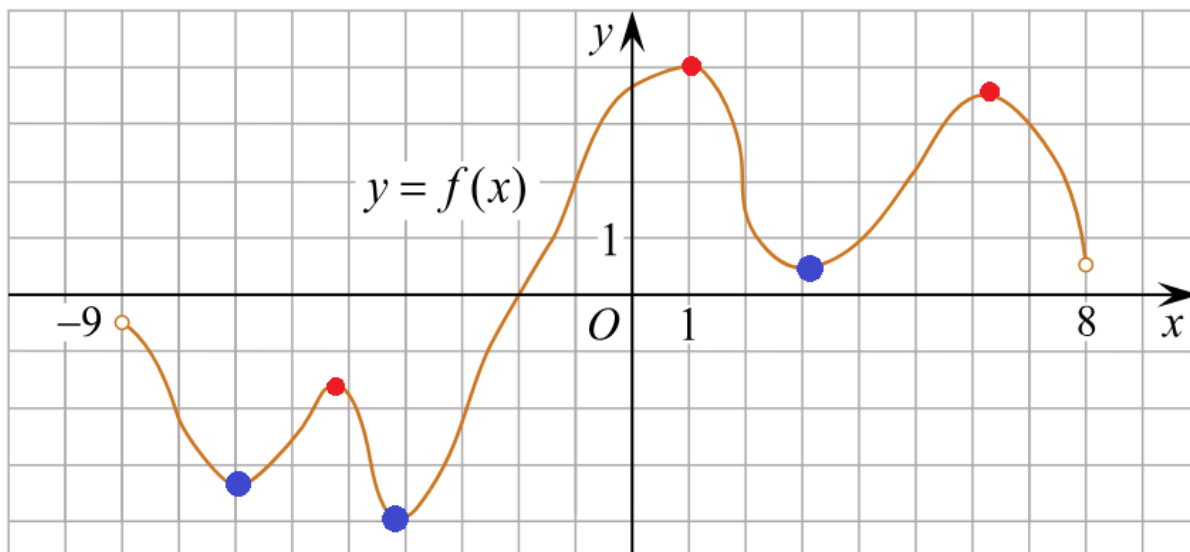
5. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько точек ЭКСТРЕМУМА имеет функция на изображенном промежутке?



- а) 0
- б) 1
- в) 5
- г) 7

Задания открытого типа:

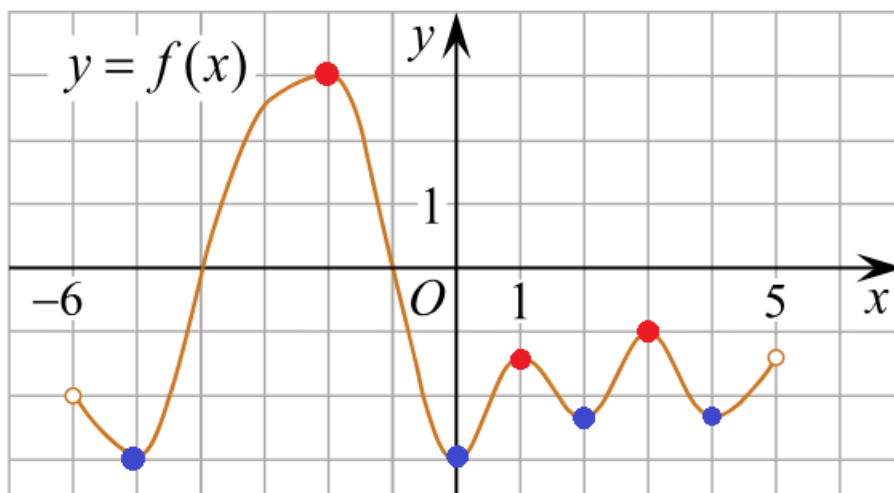
1. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько точек МИНИМУМА имеет функция на изображенном промежутке?



Правильный ответ: 3

3. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько точек МАКСИМУМА имеет

функция на изображенном промежутке?

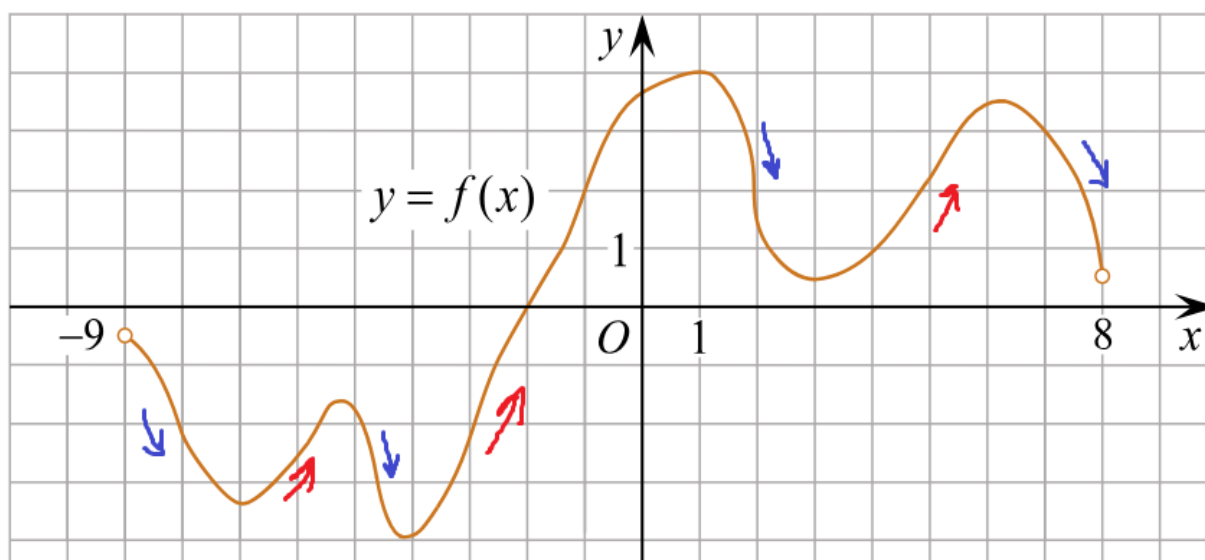


Правильный ответ: 3

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

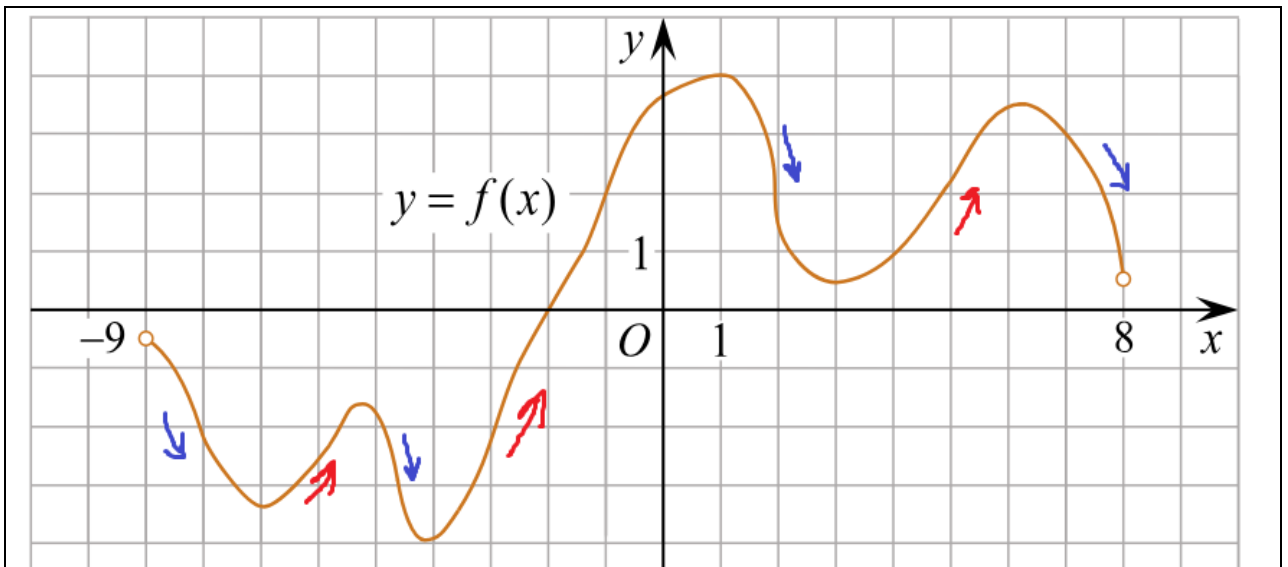
Задания открытого типа:

1. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько промежутков ВОЗРАСТАНИЯ имеет функция на изображенном промежутке?



- а) 3
- б) 5
- в) 7
- г) 9

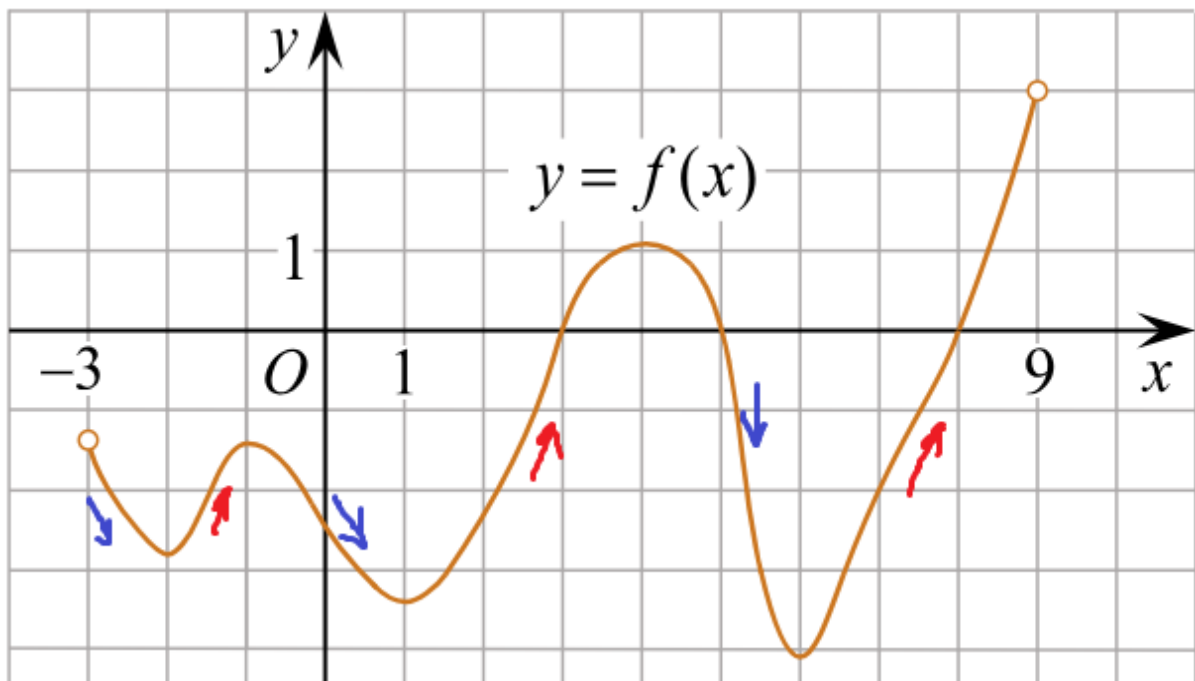
2. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько промежутков УБЫВАНИЯ имеет функция на изображенном промежутке?



- а) 4
- б) 1
- в) 0
- г) 2

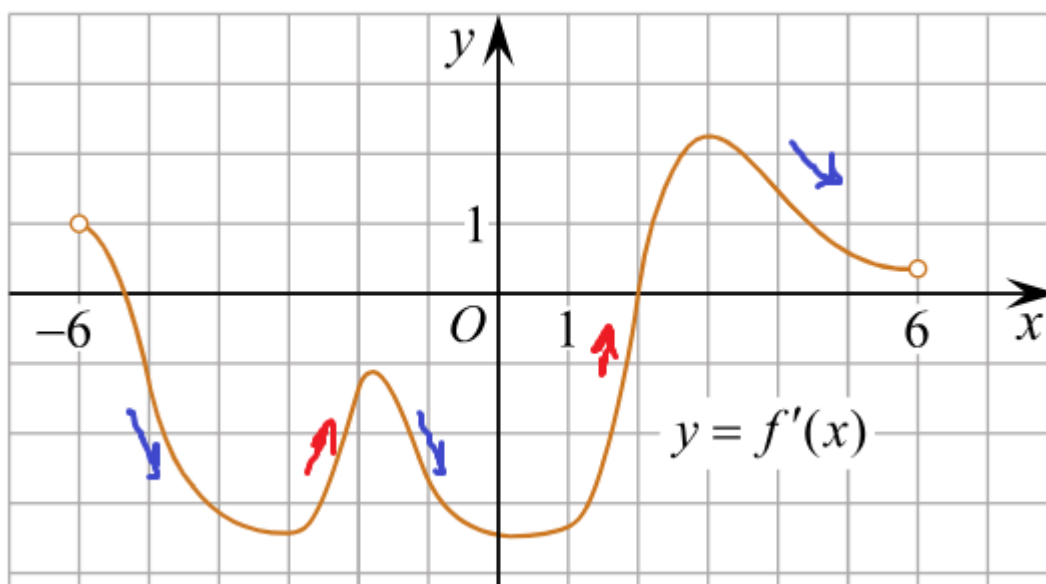
Задания открытого типа:

1. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько промежутков ВОЗРАСТАНИЯ имеет функция на изображенном промежутке?



Правильный ответ: 3

2. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Сколько промежутков УБЫВАНИЯ имеет функция на изображенном промежутке?



Правильный ответ: 3

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа

1. Дан числовой ряд: 1, 2, 8, 9. Найдите среднее арифметическое. Известно, что среднее арифметическое – это сумма всех чисел, деленная на их количество.

- а) 10
- б) 7
- в) 5**
- г) 3

2. Дан числовой ряд: 1, 2, 4, 6, 8, 9. Найдите размах. Известно, что размах ряда – это разность между наибольшим и наименьшим числом в ряде.

- а) 0
- б) 8**
- в) 6
- г) 13

Задания открытого типа:

1. Дан числовой ряд: 1, 2, 3, 7, 8, 9. Найдите среднее арифметическое. Известно, что среднее арифметическое – это сумма всех чисел, деленная на их количество.

Правильный ответ: 5

2. Дан числовой ряд: 1, 2, 3, 7, 8, 9. Найдите размах. Известно, что размах ряда – это разность между наибольшим и наименьшим числом в ряде.

Правильный ответ: 8

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа

1. В кармане у Миши было четыре конфеты - «Грильяж», «Белочка», «Коровка» и «Ласточка», а также ключи от квартиры. Вынимая ключи, Миша случайно выронил из кармана одну конфету. Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Грильяж».

- а) 0,25**
- б) 0,3
- в) 0,5
- г) 1

2. На экзамене 45 билетов, Федя не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет.

- а) 0,8**
- б) 1,2
- в) 0,1
- г) 0,5

Задания открытого типа:

1. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 15 с персонажами мультфильмов и 15 с видами природы. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Маше достанется пазл с персонажем мультфильмов. Ответ укажите в виде десятичной дроби.

Правильный ответ: 0,5

2. В фирме такси в данный момент свободно 30 машин: 10 красных, 5 фиолетовых и 15 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси. Ответ укажите в виде десятичной дроби.

Правильный ответ: 0,5

ЕН.02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01- ОК 05; ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Уметь:

- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- находить молекулярную формулу вещества;
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

Знать:

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- основные понятия и законы химии;
- основы электрохимии;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;

- типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной):
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Основные понятия и законы химии
2. Периодический закон и периодическая система элементов.
3. Строение атома
4. Окислительно-восстановительные реакции
5. Химическая кинетика и равновесие химических процессов. Основы термохимии
6. Общие сведения о растворах
7. Современная теория растворов. Гидраты, сольваты, кристаллогидраты
8. Электролитическая диссоциация.
9. Общие сведения о неметаллах.
10. p – элементы VII группы периодической системы элементов.
11. p – элементы VI группы периодической системы элементов
12. p – элементы V группы периодической системы элементов
13. p – элементы IV и III групп периодической системы элементов
14. Общие сведения о металлах
15. s- элементы I группы периодической системы элементов
16. s- элементы II группы периодической системы элементов
17. p - элементы III и IV групп периодической системы элементов.
18. d - элементы VI и VII групп периодической системы элементов.
19. d- элементы VIII группы периодической системы элементов.
20. d- элементы I В группы периодической системы элементов
21. d- элементы II В группы периодической системы элементов

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Чему равно массовое число атома?

а) числу протонов в атоме	б) числу нейтронов в атоме
в) числу нуклонов в атоме	г) числу электронов в атоме

2. Чему равно число нейтронов в атоме $^{31}_{15}\text{P}$?

а) 31	б) 16
в) 15	г) 46

Задания открытого типа:

1. Сколько ионов образуется при диссоциации двух молекул FeCl_3 ?

- а) $[\text{Fe}(\text{OH})_2]_2\text{CO}_3$ б) $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_3$
в) Fe OH CO_3 г) $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$

Задание открытого типа:

1. Химические соединения переменного состава называют:

Ответ: сложными веществами

2. Химические соединения постоянного состава называют:

Ответ: веществами

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

Задания закрытого типа:

1. Какова валентность кислотообразующего элемента в молекуле хлорной кислоты HClO_4 ?

- а) II б) III
в) IV г) VII

2. Какой из кислот соответствует название «сернистая кислота»?

- а) H_2S б) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
в) H_2SO_3 г) H_2SO_4

Задания открытого типа:

1. В основе современной квалификации химических элементов лежит:

Ответ: атомная масса

2. Ковалентная связь осуществляется за счет:

Ответ: двух общих электронов, или электронной пары

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задания закрытого типа:

1. Какой соли соответствует название «карбонат висмута III»?

- а) BiOHCO_3 б) $\text{Bi}_2(\text{CO}_3)_3$
в) $\text{Bi}(\text{HCO}_3)_3$ г) $[\text{Bi}(\text{OH}_2)]\text{CO}_3$

2. Какой соли соответствует название гидросульфат висмута III»

- а) $\text{Bi}(\text{HSO}_4)_3$ б) $\text{Bi}(\text{HSO}_3)_3$
в) $\text{Bi}(\text{OH})\text{SO}_4$ г) $[\text{Bi}(\text{OH}_2)]_2\text{SO}_4$

Задания открытого типа:

1. Химические соединения с ионной связью называют ионными или:

Ответ: электростатическими

2. Кристаллические вещества, содержащие молекулы воды, называют:

Ответ: кристаллогидратами

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Задания закрытого типа:

1. Какой соли соответствует название «дигидроксосульфит алюминия»?

- а) $[Al(OH)_2]_2 SO_4$ б) $AlOHSO_3$
в) $[Al(OH)_2]SO_3$ г) $AlOHSO_4$

2. Какие из следующих веществ являются кристаллогидратами?

- а) K_2SO_3 б) $Sn(NO_3)_2$
в) $RbOH$ г) $BaS \cdot 6H_2O$

Задания открытого типа:

1. Суспензия представляет собой:

Ответ: смесь твердого и жидкого веществ

2. Эмульсия представляет собой:

Ответ: смесь нерастворимых друг в друге жидких веществ

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа:

1. Какие из следующих веществ растворяются в воде?

- а) $AlPO_4$ б) C_6H_6
в) $AgNO_3$ г) CuS

2. Какие из следующих веществ растворяются в воде?

- а) $AgBr$ б) $Cu(OH)_2$
в) $Zn(NO_3)_2$ г) HgS

Задания открытого типа:

1. Коллоидный раствор отличается от истинного раствора:

Ответ: размерами частиц растворенного вещества

2. Ареометр – это прибор, с помощью которого:

Ответ: измеряют плотность жидкостей

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа:

1. По какой формуле можно рассчитать массовую долю растворенного вещества?

а) $m = V \cdot \rho$

б) $C = \frac{n}{V}$

в) $m(v - va) = m(p - pa) - m(H_2O)$

г) $\omega = \frac{m(v - va)}{m(p - pa)}$

2. Сколько граммов растворенного вещества содержится в 50г раствора с массовой долей $\omega\%$ ($v - va$) = 10%?

а) 10г

б) 20г

в) 5г

г) 40г

Задания открытого типа:

1. В лаборатории растворитель может быть отделен от растворенного вещества:

Ответ: перегонкой

2. Какой цвет приобретает лакмус в водной среде карбоната калия?

Ответ: синий

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа:

1. Сколько молей растворенного вещества содержится в 1л децимолярного раствора?

а) 0,2моль

б) 1моль

в) 0,1моль

г) 0,01моль

2. По какой формуле можно рассчитать молекулярную концентрацию раствора?

а) $\omega = \frac{m(v - va)}{m(p - pa)}$

б) $C = \frac{n}{V}$

в) $m = V \cdot \rho$

г) $m(p - pa) = m(v - va) + m(H_2O)$

Задания открытого типа:

1. Мельчайшей химически неделимой частицей вещества является:

Ответ: атом

2. Количество вещества – это:

Ответ: порция вещества, измеренная в молях

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Сколько граммов растворенного вещества содержится в 150 г раствора с массовой долей $\omega\%$ ($v - va$) = 5%?

а) 15г

б) 7,5г

в) 10г

г) 5,0г

1. У химических элементов главных подгрупп одинаковы:

Ответ: строение внешнего энергетического уровня

2. Химическую связь между ионами называют:

Ответ: ионной

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ (ОП)

ОПЦ.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 02; ОК 09; ПК 2.2, ПК 2.3

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Информационные ресурсы.
2. Формы представления информации.
3. Информационные процессы.
4. Назначение и виды информационных систем.
5. Виды информационных технологий.
6. Виды прикладного программного обеспечения.
7. Классификация прикладных программ.
8. Программная конфигурация вычислительных машин.
9. Межпрограммный интерфейс.
10. Системы обработки текста, их базовые возможности.
11. Текстовый процессор MSWord.
12. Электронные таблицы

13. Понятие мультимедиа.
14. Мультимедийные презентации.
15. Мультимедийные технологии.
16. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.
17. Растровая, векторная, трехмерная графика;
18. Основы работы с Adobe Photoshop.
19. Компьютерная и инженерная графика.
20. Понятие базы данных и информационной системы.
21. Технологии обработки данных БД.
22. Реляционные базы данных
23. Проектирование однотабличной базы данных.
24. Форматы полей.
25. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей.
26. Принципы работы в справочно-поисковых системах.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Технические средства информационных технологий:

1. ЭВМ, принтер, мультимедийные средства
2. принтер, мышь, сканер;
3. монитор, системный блок;
4. клавиатура.

2. Информационные технологии это-

1. система программных средств;
2. комплекс технических средств;
3. система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;
4. ничто из перечисленного.

Задания открытого типа:

1. Устройство для передачи и приема информации – ...

Правильный ответ: модем

2. Ваши действия: необходимо отменить команду или действия, какой клавишей Вы воспользуетесь?

Правильный ответ: Esc

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Программное обеспечение информационных технологий?
 1. это все программы установленные на ЭВМ;
 2. это упорядоченная последовательность команд;
 3. это программы предназначенные для решения конкретных задач.
 4. ничто из перечисленного
2. Гипер текст – это:
 1. не очень большой текст;
 2. структурированный текст
 3. текст набранный на ЭВМ;
 4. текст в котором используется шрифт очень большого размера.

Задания открытого типа:

1. Устройство визуализации текстовой и графической информации

Правильный ответ: монитор

2. Доступ к информационным ресурсам можно осуществить через.....

Правильный ответ: модемное соединение.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа:

17. Виды программ, составляющих программное обеспечение в ИТ:
 1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы;
 2. базовые, системные, служебные, прикладные ;
 3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета;
 4. все что перечислено
2. Процедуры обработки информации в ИТ это ?
 1. тиражирование, проверка, передача,
 2. сбор, обработка, хранение, передача
 3. вывод, контроль, полнота;
 4. систематизация, анализ, уточнение, составление.

Задания открытого типа:

1. Определить: сколько ячеек входит в группу A1:B3 в электронной таблице?
Правильный ответ: 6
2. Необходимо обработать экономическую информацию, какой программой Вы воспользуетесь?
Правильный ответ: Excel

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа:

1. Приемы для работы с числовой информацией в ИТ:
 1. заполнение таблиц, программирование, обработка запросов;
 - 2. вычисления, обработка, диаграммы, таблицы, прогнозирование;**
 3. сводки, калькуляции, анимации, видеоизображения;
 4. гипертекст, сортировка, базы данных.
2. Информационные технологии для работы с табличной информацией это:
 - 1. электронная таблица;**
 2. база данных;
 3. оформитель таблиц и данных;
 4. ничто из перечисленного.

Задания открытого типа:

1. Печатающее устройство в ИТ это?
Правильный ответ: принтер
2. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:
Правильный ответ: символ

ОПЦ.02 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 07, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Уметь:

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

Знать:

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию как источник многообразия органических соединений;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам****Задание закрытого типа:**

1. Теория химического строения органических соединений была создана:

- 1) М.В.Ломоносовым
- 2) Д.И.Менделеевым
- 3) А.М.Бутлеровым**
- 4) Я.Берцелиусом

2. Названия «органические вещества» и «органическая химия» ввел в науку:

- 1) М.В.Ломоносов
- 2) Д.И.Менделеев
- 3) А.М.Бутлеров
- 4) Я.Берцелиус**

Задания открытого типа:

1. Какие выделяют способы анализа органических веществ.

Ответ: Качественный, количественный, структурный

2. Реакция получения каучуков

Ответ: полимеризация

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**Задание закрытого типа:**

1. В каком ряду органических соединений находятся только углеводороды:

- 1) C₂H₆, C₄H₈, C₂H₅OH;
- 2) CH₃COOH, C₆H₆, CH₃COH;
- 3) C₂H₂, C₃H₈, C₁₇H₃₆;**
- 4) C₆H₅NO₂, CH₂Cl₂, C₃H₇NH₂

2. В каком ряду органических соединений находятся только алканы:

- 1) C₂H₆, C₃H₈, C₄H₁₀;**
- 2) C₂H₂, C₄H₈, C₆H₆;
- 3) C₁₀H₂₀, C₈H₁₆, C₃H₆;
- 4) CH₄, C₂H₄, C₄H₆.

Задания открытого типа:

1. Тип характерных для алкенов реакций, обусловленных наличием π-связи в молекулах

Ответ: присоединения

2. Изомеры отличаются

Ответ: химическим строением

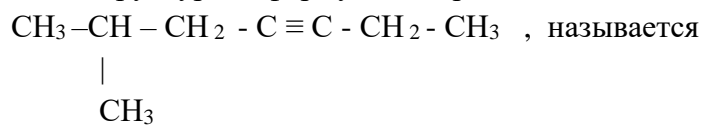
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задание закрытого типа:

1. К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n}, относится

- 1) бензол
- 2) циклогексан**
- 3) гексан
- 4) гексин

2. Вещество, структурная формула которого



- 1) 6-метилгептин-3**
- 2) 2-метилгептин -4
- 3) 2-метилгексин -3
- 4) 2-метилгептен -3

Задания открытого типа:

1. Сходство изомеров между собой

Ответ: в свойствах

2. Гомологи отличаются друг от друга:

Ответ: на гомологическую разницу CH₂

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание закрытого типа:

1. Формула метилциклобутана соответствует общей формуле

- 1) C_nH_{2n+2}
- 2) C_nH_{2n}**
- 3) C_nH_{2n-2}
- 4) $C_nH_{2n}O$

2. К классу алкинов относится

- 1) C_2H_4
- 2) CH_4
- 3) C_2H_6
- 4) C_2H_2**

Задания открытого типа:

1. Метаналь и формальдегид являются:

Ответ: одним и тем же веществом

2. Изомером бутановой кислоты является

Ответ: 2-метилпропановая кислота

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

Задание закрытого типа:

1. Химическая связь, характерная для алканов

- 1) двойная
- 2) одинарная**
- 3) σ -связь
- 4) π -связь

2. Длина связи C-C и валентный угол в молекулах алканов

- 1) 0,120 нм, 120°
- 2) 0,154 нм, $109^\circ28'$**
- 3) 0,140 нм, 120°
- 4) 0,134 нм, $109^\circ28'$

Задания открытого типа:

1. Хлорирование предельных углеводородов – это пример реакции

Ответ: замещения

2. Бензол из ацетилена в одну стадию можно получить реакцией

Ответ: тримеризации

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.

Задание закрытого типа:

1. Вид гибридизации электронных облаков атомов углерода в алканах

- 1) sp -
- 2) $-sp^2$
- 3) $-sp^3$
- 4) s-s и p-p

2. Геометрическая форма молекулы метана

- 1) тетраэдрическая
- 2) линейная
- 3) объемная
- 4) плоская

Задания открытого типа:

1. Этанол можно получить из ацетилена в результате реакции

Ответ: гидратации

2. Превращение бутана в бутен относится к реакции

Ответ: дегидратации

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание закрытого типа:

1. Общая формула гомологического ряда аренов

- 1) C_nH_{2n}
- 2) C_nH_{2n-2}
- 3) C_nH_{2n-6}
- 4) C_nH_{2n+2}

2. Общая формула гомологов ряда алкадиенов

- 1) C_nH_{2n+2}
- 2) C_nH_{2n}
- 3) C_nH_{2n-2}
- 4) C_nH_{n-2}

Задания открытого типа:

1. Синтетический каучук получают из 2-метилбутадиена-1,3 реакцией

Ответ: полимеризации

2. Густая масса, остающаяся после перегонки нефти, называется _____.

Ответ: Мазут.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
Задания закрытого типа

1. Этан и этен могут взаимодействовать:
 - а) с водородом
 - б) с хлороводородом
 - в) с кислородом**
 - г) водой
2. Веществом X в схеме превращений $C_6H_{14} \rightarrow X \rightarrow C_6H_5NO_2$
 - а) циклогексан
 - б) бензол**
 - в) толуол
 - г) хлорбензол

Задания открытого типа

1. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться к
Ответ: **алкенам**
2. Природным сырьем для получения ацетилена является :
Ответ : **природный газ**

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Задания закрытого типа

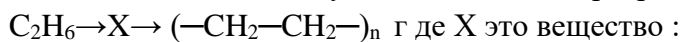
1. Выберите формулу изомера бутена-1:
 - а) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$
 - б) $CH \equiv C-CH_2-CH_3$
 - в) $CH_3-CH=CH-CH_3$**
 - г) $CH_2=CH-CH_3$
2. Температура кипения бутана по сравнению с гексаном:
 - а) ниже**
 - б) выше
 - в) такая же
 - г) неизвестна
3. Аминокислоты проявляют свойства:
 - а) только основные
 - б) только кислотные
 - в) амфотерные**
 - г) не проявляют кислотно-основных свойств

Задания открытого типа

1. Для бензола наиболее характерны реакции:

Ответ: замещения

2. Полиэтилен можно получить по цепочке превращений



Ответ: этилен

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа

1. Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

- а) C_2H_5OH
- б) Na_2CO_3
- в) CO_2
- г) $NaOH$

2. Укажите вещество, которое не является моносахаридом:

- а) фруктоза
- б) рибоза
- в) глюкоза
- г) лактоза

Задания открытого типа

1. Частицы «любящие электроны» называются:

Ответ: электрофильными

2. Фенилаланин относится к классу:

Ответ: аминокислот

ОПЦ.03 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.3

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Уметь:

- подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций;
- подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций;
- рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов;
- проводить осаждение ионов;
- проводить дробное осаждение ионов;
- определять степень насыщения растворов;
- проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов;

- проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;
- рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли;
- проводить качественный анализ катионов;
- проводить качественный анализ анионов.
- выбирать оптимальный метод анализа;
- проводить расчеты, необходимые для выполнения гравиметрического анализа;
- проводить гравиметрический анализ органических и неорганических веществ;
- проводить метрологическую обработку данных;
- выбирать оптимальный метод титриметрического анализа;
- проводить расчет концентрации раствора;
- проводить приготовление растворов и реактивов;
- проводить титриметрический анализ органических и неорганических веществ различными методами и способами;
- проводить расчет результатов титриметрического анализа.

Знать:

- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- методов качественного анализа;
- условий проведения аналитических реакций;
- аналитической классификации ионов;
- закона действия масс;
- теории электролитической диссоциации;
- кислотно-основных свойств веществ;
- способов расчета pH растворов;
- характеристик комплексных соединений;
- способов обнаружения катионов;
- способов обнаружения анионов.
- сущности гравиметрического анализа;
- техники выполнения гравиметрического анализа;
- основных операций гравиметрического анализа;
- областей применения гравиметрического анализа;
- сущности титриметрического анализа;
- способов выражения концентрации;
- правил приготовления стандартных и стандартизованных растворов;
- методов и способов титриметрического анализа;
- этапов обработки данных титриметрического анализа;
- метрологических характеристик методик.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

Вопросы, выносимые на экзамен в первом семестре:

1. Аналитическая химия как наука о методах анализа вещества, ее место в системе наук. Предмет, содержание и задачи аналитической химии.
2. Классификация методов аналитической химии: химические, физические и физико-химические методы анализа.

3. Стадии аналитического процесса: отбор пробы, подготовка пробы, измерение, оценка результата измерения.
4. Теоретические основы качественного анализа.
5. Химическая идентификация.
6. Специфические реакции.
7. Анализ сухим путем: пирохимический анализ и метод растирания.
8. Анализ мокрым путем.
9. Миллиграмм – метод.
10. Чувствительность аналитических реакций.
11. Количественные характеристики чувствительности.
12. Специфичность и избирательность аналитических реакций.
13. Аналитическая классификация ионов.
14. Сульфидная система классификации катионов.
15. Кислотно-основная система классификации катионов.
16. Классификация анионов
17. Закон действия масс как основа качественного анализа.
18. Скорость химической реакции.
19. Правило Вант-Гоффа.
20. Химическое равновесие.
21. Принцип Ле Шателье.
22. Основные положения теории электролитической диссоциации.
23. Понятие диссоциации.
24. Электролит. Сильные и слабые электролиты.
25. Теория электролитической диссоциации С. Аррениуса.
26. Степень и константа диссоциации.
27. Теория сильных электролитов П. Дебая и Г. Хюккеля.
28. Активность электролита.
29. Закон разбавления Оствальда.
30. Ионная сила раствора.
31. Кислотно-основные свойства веществ.
32. Теория, основанная на механизме диссоциации Аррениуса.
33. Протолитическая теория Бренстеда-Лоури.
34. Сопряженные кислоты и основания.
35. Электронная теория Дж. Льюиса.
36. Амфотерность.
37. Водородный показатель. Ионное произведение воды.
38. Расчет pH слабых и сильных кислот.
39. Расчет pH и pOH слабых и сильных оснований.
40. Индикаторы, изменяющие окраску в зависимости от pH среды.
41. Буферные растворы.
42. Расчет pH буферной кислотных и основных буферных систем.
43. Буферная сила и буферная емкость.
44. Равновесие в гетерогенных системах.
45. Групповые, селективные и специфические реактивы.
46. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.
47. Произведение растворимости.

48. Растворимость и способы ее выражения.
49. Определение возможности выпадения осадка по произведению растворимости. Выбор осадителя.
50. Влияние сильных электролитов на растворимость.
51. Солевой эффект.
52. Влияние температуры на растворимость.
53. Гидролиз солей.
54. Гидролиз солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой.
55. Гидролиз солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой.
56. Гидролиз солей, образованных слабой кислотой и слабым основанием.
57. Константа гидролиза. Степень гидролиза.
58. Определение pH раствора соли для трех случаев гидролиза.
59. Факторы, влияющие на степень гидролиза.
60. Гидролиз соли, образованной слабой многоосновной кислотой или слабым многоосновным основанием.
61. Расчет pH в растворе кислых солей.
62. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.
63. Окислительно-восстановительный потенциал. Стандартный окислительно-восстановительный потенциал.
64. Уравнение Нернста.
65. Направление окислительно-восстановительной реакции.
66. Константа равновесия окислительно-восстановительного процесса.
67. Способы уравнивания окислительно-восстановительных реакций.
68. Метод электронного баланса.
69. Метод электронно-ионного баланса.
70. Комплексные соединения. Образование комплексных соединений. Комплексные ионы. Строение комплексных соединений. Комплексообразователь. Лиганды.
71. Определение заряда комплексных ионов.
72. Координационное число комплексообразователя.
73. Номенклатура комплексных соединений.
74. Классификация комплексных соединений.
75. Устойчивость комплексных соединений.
76. Константа нестойкости.
77. Внутрикомплексные соединения.
78. Значения комплексных соединений в химическом анализе
79. Характеристика катионов I аналитической группы. Частные реакции катионов.
80. Характеристика катионов II аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов
81. Характеристика катионов III аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов.
82. Характеристика катионов IV аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов.
83. Характеристика катионов V аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов.
84. Характеристика катионов VI аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов.

85. Реакции анионов I-III аналитических групп.

Вопросы, выносимые на экзамен во втором семестре:

1. Статистическая обработка результатов количественных определений.
2. Правила округления. Значащие цифры.
3. Закон распределения случайных величин Гаусса.
4. Воспроизводимость анализа.
5. Формулы математической обработки результатов анализа.
6. Погрешности и ошибки в количественном анализе.
7. Сущность гравиметрического анализа.
8. Типы гравиметрических определений.
9. Условия образования осадка.
10. Условия растворения осадка.
11. Осаждение. Полнота осаждения. Требования к осаждаемой форме.
12. Требования к гравиметрической форме.
13. Выбор осадителя в зависимости от произведения растворимости осадка.
14. Техника выполнения гравиметрического анализа.
15. Аналитический множитель. Ошибки метода.
16. Операции гравиметрического анализа.
17. Отбор средней пробы.
18. Взятие навески. Растворение навески.
19. Осаждение определяемой составной части.
20. Фильтрование и промывание осадка.
21. Высушивание и прокаливание осадка.
22. Взвешивание осадков.
23. Журнал гравиметрических определений.
24. Оформление результатов гравиметрического исследования.
25. Общая характеристика объемных методов анализа.
26. Точка эквивалентности. Закон эквивалентов.
27. Требования к реакциям в титриметрическом анализе.
28. Стандартные растворы. Индикаторы. Правила титрования.
29. Концентрация раствора. Количество вещества.
30. Способы выражения концентрации раствора
31. Массовая доля вещества.
32. Фактор эквивалентности.
33. Разбавление и концентрирование растворов.
34. Формулы пересчета концентрации растворов.
35. Классификация титриметрических методов анализа по типу реакции, лежащей в основе. Метод нейтрализации.
36. Окислительно-восстановительное титрование.
37. Осатительное титрование.
38. Комплексонометрическое титрование.
39. Способы титрования
40. Метод пипетирования.
41. Метод отдельных навесок.
42. Расчет массового содержания вещества в титруемом растворе.

43. Оформление результатов титриметрического анализа.
44. Приготовление и стандартизация растворов титрантов.
45. Первичный и вторичный стандарт.
46. Способы выражения концентрации в титриметрическом анализе.
47. Молярная концентрация эквивалента.
48. Титр раствора. Титр рабочего раствора по определяемому веществу. Коэффициент поправки к концентрации раствора.
49. Способы приготовления стандартных растворов.
50. Первичные и вторичные стандарты. Стандартизация раствора.
51. Использование фиксаналов.
52. Кислотно-основное титрование.
53. Ацидиметрическое и алкалиметрическое титрование.
54. Основные рабочие растворы в методе кислотно-основного титрования.
55. Стандартные вещества.
56. Основные и кислотные индикаторы метода.
57. Область перехода и показатель титрования индикатора.
58. Кривые кислотно-основного титрования.
59. Скачек титрования. Выбор индикатора.
60. Окислительно-восстановительное титрование. Сущность метода.
61. Кривые титрования.
62. Индикаторы окислительно-восстановительного титрования
63. Перманганатометрия.
64. Йодометрия
65. Дихроматометрия
66. Осадительное титрование.
67. Аргентометрия (метод Мора, метод Фаянса).
68. Тиоцианометрия.
69. Сульфатометрия.
70. Меркурометрия.
71. Методы комплексообразования.
72. Приготовление и стандартизация раствора трилона Б.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. К классификации методов качественного анализа не относится метод анализа
 - а) катионов
 - б) анионов
 - в) растворение осадка
2. В качественном анализе преимущественно проводят реакции
 - а) с растворами электролитов

- б) с неэлектролитами
- в) аппаратным методом

Задания открытого типа:

1. Операцию центрифугирования проводят с целью

Ответ: Отделение осадка от раствора

2. Аморфные осадки солей серной кислоты имеют консистенцию

Ответ: Молочных

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

Задания закрытого типа:

1. Выпаривание растворов проводят с целью

- а) **повышения концентрации раствора**
- б) понижения концентрации раствора
- в) отделения катионов от анионов

2. Если осадок растворяется медленно, то необходимо

- а) добавить избыток растворителя
- б) **нагреть осадок на водяной бане**
- в) прокалить осадок в муфельной печи

Задания открытого типа:

1. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является избыток раствора

Ответ: Гидроксида натрия

2. Групповым реактивом на катионы VI аналитической группы является раствор

Ответ: Концентрированный раствор гидроксида аммония

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа

1. Количественное определение значения общей жесткости воды относится:

- а) к методам окислительно-восстановительного титрования
- б) к методам осадительного титрования
- в) **к методам комплексонометрического титрования**

2. К аналитическим реакциям, проводимым «мокрым» путем нельзя отнести реакцию:

- а) осаждения
- б) **окрашивания пламени**

в) изменения окраски индикатора

Задания открытого типа

1. Это глобулярный белок способный связывать и переносить молекулярный кислород

Ответ: Гемоглобин

2. При данном методе анализа ионы открывают непосредственно из анализируемой смеси, используя селективные и специфические реакции

Ответ: Дробный

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа

1. К катионам I аналитической группы относятся катионы

а) Sn^{2+} ; Sn^{4+} ; Ag^+

б) K^+ ; Na^+ ; NH_4^+

в) Ca^{2+} ; Mg^{2+} ; As^{3+}

2. Групповым реактивом на катионы II аналитической группы является раствор

а) серной кислоты

б) соляной кислоты

в) гидроксида натрия

Задания открытого типа

1. Нагревание растворов в пробирках производится на

Ответ: Водяной бане

2. Центрифугирование проводится с целью

Ответ: Отделения раствора от осадка

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

Задания закрытого типа

1. Групповым реактивом на катионы V аналитической группы является избыток

а) 6N раствора гидроксида натрия

б) концентрированный раствор гидроксида аммония

в) растворы гидроксида аммония и гидроксида натрия

2. Анализ сухой соли необходимо начинать с:

а) растворения соли

б) подбора растворителя

в) нагревания

Задания открытого типа

1. Какой анализ основан на точном измерении объема реагента с точно известной концентрацией (титранта), израсходованного на реакцию с определяемым (титруемым) веществом

Ответ: Титриметрический

2. Момент титрования, когда количество добавленного титранта химически эквивалентно количеству титруемого вещества, называется

Ответ: Точка эквивалентности

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.

Задания закрытого типа

1. В водных растворах соли катиона Co^{2+} имеют окраску

- а) голубую
- б) розовую**
- в) зеленую

2. При отравлении мышьяком появляются симптомы:

- а) понижается кровяное давление**
- б) повышается кровяное давление
- в) появляется сухость во рту

Задания открытого типа

1. Степень поглощения света фотометрируемым раствором измеряют с помощью

Ответ: Фотоколориметром и спектрофотометром

2. Это оптическая система, выделяющая из всего спектра источника света излучение определенной длины волны

Ответ: Рукоятка шторки

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа

1. Соли метакремниевой кислоты вследствие гидролиза имеют среду:

- а) кислую
- б) щелочную**
- в) нейтральную

2. Более распространенным названием титриметрического метода анализа считается:

- а) объемный**
- б) весовой
- в) гравиметрический

Задания открытого типа

1. Методы, при котором определение концентрации растворов основаны на сравнении поглощения при пропускании света стандартными и исследуемыми растворами

Ответ: Фотометрические методы

2. Группа в молекуле, которая дает вклад в спектр ее поглощения, называется

Ответ: Хромофором

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа

1. К азоиндикаторам относят

- а) фенолфталеин
- б) метиловый оранжевый**
- в) лакмус

2. Ионное произведение воды – это:

- а) отрицательный логарифм концентрации ионов водорода
- б) произведение концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов**
- в) отрицательный логарифм концентрации гидроксид-ионов

Задания открытого типа

1. Оптическая плотность раствора прямо пропорциональна концентрации растворенного вещества при постоянной толщине слоя - закон ...

Ответ: Бера

2. Зависимость интенсивности монохроматического светового потока, прошедшего через слой окрашенного раствора, от интенсивности падающего потока света, концентрации окрашенного вещества и толщины слоя раствора определяется объединенным законом

Ответ: Бугера-Ламберта-Бера

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

Задания закрытого типа

1. Раствор, концентрация вещества в котором известна с высокой точностью называют

- а) стандартным**
- б) рабочим
- в) титрованным

2. Трилон Б это

- а) четырехосновная кислота
- б) нитилтриуксусная кислота
- в) динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты**

Задания открытого типа

1. SO_4^{2-} ; CO_3^{2-} ; PO_4^{3-} относят к анионом аналитической группы

Ответ: I

2. Hg_2^{2+} ; Ag^+ ; Pb^{2+} относят к катионам аналитической группы

Ответ: II

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

Задания закрытого типа

1. Перманганатометрическим методом определяют содержание

- а) этилового спирта в продуктах питания
- б) меди (II) в растворах инсектицидов
- в) железа (II) в гербицидах**

2. Колориметрический метод анализа можно отнести к методам

- а) фотометрическим**
- б) комплекснометрическим
- в) гравиметрическим

Задания открытого типа

1. В основе протолитометрического метода анализа лежит метод

Ответ: Кислотно-основный

2. В основе гравиметрического метода анализа лежит закон

Ответ: Сохранения массы вещества

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задания закрытого типа

1. Предельная концентрация выражается в:

- а) миллилитрах (мл)
- б) микрограммах (мкг)
- в) граммах на миллилитр (г/мл)**

2. Групповой реактив на катионы V группы по кислотно-основной классификации (Fe^{2+} , Fe^{3+} , Mn^{2+} , Mg^{2+}):

- а) 2н. раствор аммиака в избытке
- б) 2н. раствор щелочи**
- в) 2н. раствор серной кислоты

Задания открытого типа:

1. Групповой реактив на катионы I группы по кислотно-основной классификации (Na^+ , K^+ , NH_4):

Ответ: Группового реактива нет

2. Какая из перечисленных операций производится при гравиметрическом анализе?

Ответ: Фильтрация

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Задания закрытого типа

1. В каком случае растворимость хлорида серебра будет наибольшей?

- а) в дистиллированной воде
- б) в растворе нитрата серебра
- в) в растворе нитрата натрия**

2. Содержание гидрокарбоната кальция в природных водах обуславливает жесткость:

- а) временную**
- б) постоянную
- в) общую

Задания открытого типа

1. Количественное определение значения кислотности почвы относится к методам

Ответ: К методам кислотно-основного титрования

2. Метод анализа, рабочим раствором которого является $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

Ответ: Иодометрия

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа

1. Термовесы сконструированные Дювалем применяют в методе

- а) титриметрии
- б) гравиметрии**
- в) кулонометрии

2. Хроматографический метод анализа был предложен

- а) М.С. Цветом**
- б) Л.А. Чугаевым
- в) Л.В. Писаржевским

Задания открытого типа

1. Приборы, фиксирующие рН, окислительно-восстановительный потенциал, электрическую проводимость раствора или другие свойства среды.

Ответ: Инструментальные индикаторы

2. Как называется пробоотборное оборудование?

Ответ: Батометр

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа

1. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является раствор
 - а) гидроксида натрия
 - б) соляной кислоты
 - в) серной кислоты**
2. Чему равен фактор эквивалентности серной кислоты в реакции полной нейтрализации?
 - а) 1/2**
 - б) 1
 - в) 1/3

Задания открытого типа

1. Дробный анализ – метод проведения ... анализа.
Ответ: Качественного
2. Метод количественного анализа, не используемый в хроматографии
Ответ: Метод осаждения

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа

1. К методам редоксиметрии не относится
 - а) иодометрия
 - б) аскорбинометрия
 - в) ацидометрия**
2. Какие из перечисленных терминов являются величинами, характеризующими количественный состав раствора:
 - а) объемная доля
 - б) молярная концентрация**
 - в) массовая доля

Задания открытого типа

1. В результате двух процессов комплексообразования и адсорбции в йодометрии образуется соединение
Ответ: Синего цвета
2. В чем измеряется частота излучения ν кванта
Ответ: Гц

ОПЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 04, ОК 07, ОК 09,

ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Уметь:

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций.

Знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Научное и прикладное значение физической химии.
2. Законы идеального газа.
3. Газовые смеси. Закон Дальтона.
4. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.
5. Характеристика жидкого состояния.
6. Поверхностное натяжение и поверхностная энергия.
7. Вязкость жидкостей. Измерение вязкости.
8. Испарение и кипение жидкости.
9. Роль воды в живых организмах.
10. Признаки твердого состояния. Плавление вещества.
11. Основные типы кристаллических решеток.
12. Полиморфизм и изоморфизм.
13. Энергия и ее виды.
14. Внутренняя энергия системы.
15. Теплоемкость вещества.
16. Первый закон термодинамики.
17. Второй закон термодинамики.
18. Третий закон термодинамики.
19. Правило фаз. Двухкомпонентная система. Фазовые диаграммы.

20. Растворы. Осмотическое давление.
21. Кипение растворов.
22. Закон Рауля.
23. Закон Вант-Гоффа.
24. Скорость химической реакции.
25. Классификация химических реакций.
26. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
27. Кинетические уравнения реакций первого, второго и третьего порядков.
28. Катализ. Особенности каталитических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ.
29. Ферменты как катализаторы. Цепные реакции. Фотохимические реакции.
30. Обратимость химических реакций.
31. Закон действующих масс.
32. Константа химического равновесия.
33. Принцип Ле Шателье.
34. Зависимость константы равновесия от температуры.
35. Связь константы химического равновесия с максимальной работой реакции.
36. Применение закона действующих масс к растворам слабых электролитов.
37. Ионное произведение воды. рН.
38. Роль концентрации ионов водорода в биологических процессах.
39. Гидролиз. Буферные растворы. Биологическое значение буферных систем.
40. Электродный потенциал. Уравнение Нернста.
41. Проводники первого и второго рода. Скорость и подвижность ионов. Кондуктометрия.
42. Гальванические элементы.
43. Элемент Якоби-Даниэля.
44. Ряд напряжений. ЭДС гальванического элемента.
45. Потенциометрия.
46. Электролиз. Законы электролиза. Аккумуляторы.
47. Коррозия металлов.
48. Коллоидные растворы.
49. Классификация дисперсных систем.
50. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов.
51. Оптические свойства коллоидных растворов.
52. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы
53. Особенности растворов ВМС. Явление набухания. Вязкость.
54. Студни. Определение молекулярной массы. Белки как коллоиды.
55. Свободная энергия поверхности раздела фаз.
56. Общая характеристика сорбционных явлений.
57. Явление адсорбции. Адсорбция и биологические процессы.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Растворимость газа в жидкости повышается при:
 - а) повышении температуры,
 - б) понижении температуры,**
 - в) понижении давления,
 - г) добавлении электролита.
2. Каким растворам присущи коллигативные свойства:
 - а) концентрированным,
 - б) пересыщенным,
 - в) идеальным,**
 - г) насыщенным.

Задания открытого типа:

1. Стабильное состояние атома водорода отвечает электронной формуле $1s^1$. Значения какого квантового числа обозначено буквой s:

Ответ: Орбитального

2. Укажите тип химической связи в молекуле H_2 :

Ответ: Ковалентная неполярная

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

Задания закрытого типа:

1. Какой из растворов закипит при более высокой температуре:
 - а) 5%-й раствор $C_6H_{12}O_6$,
 - б) 5%-й раствор $C_{12}H_{22}O_{11}$,**
 - в) 5%-й раствор $NaCl$,
 - г) 5%-й раствор $CaCl_2$.
2. В каком случае первый раствор гомотоничен по отношению ко второму:
 - а) $1M(C_6H_{12}O_6)$ и $1M(C_{12}H_{22}O_{11})$,**
 - б) $0,1 M(C_6H_{12}O_6)$ и $1M(C_{12}H_{22}O_{11})$,
 - в) $0,1 M(NaCl)$ и $0,1 M(C_6H_{12}O_6)$,
 - г) $0,1 M(CaCl_2)$ и $0,1 M(KCl)$.

Задания открытого типа:

1. Какая буферная система находится в плазме и эритроцитах:

Ответ: протеиновая

2. Значения рН плазмы в норме составляет:

Ответ: 7,4

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Прибор для измерения количества теплоты, выделявшейся или поглощающейся в химических, физических и биологических процессах называют:
 - а) колориметр,
 - б) калориметр,**
 - в) калорифер,
 - г) ваттметр.
2. Какое значение может иметь термодинамический коэффициент полезного действия?
 - а) 100 %;
 - б) < 100 %;**
 - в) > 100 %;
 - г) < 100 %.

Задания открытого типа:

1. Сопротивление растворов электролитов по сравнению с растворами не электролитов
Ответ: меньше
2. Какой ток используют в мостике Кольрауша?
Ответ: переменный

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. При каких условиях реакция самопроизвольно протекает в прямом направлении?
 - а) $\Delta G = 0$,
 - б) $\Delta S < 0$,
 - в) $\Delta G < 0$.**
2. Третьему закону термодинамики подчиняются:
 - а) газы,
 - б) жидкости,
 - в) растворы,
 - г) твердые тела,**
 - д) стеклообразные фазы,

Задания открытого типа:

1. Как изменяется электрическая подвижность ионов в изоэлектрической точке
Ответ: уменьшается
2. Водородный электрод по электродной реакции относят
Ответ: к газовым

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Как схематически записывают каломельный электрод?
 - а) $\text{Ag} \setminus \text{AgCl} \setminus \text{Cl}^-$;
 - б) $\text{Pt} \setminus \text{Hg}_2\text{SO}_4 \setminus \text{SO}_4^{2-}$;
 - в) $\text{Pt} \setminus \text{Hg}_2\text{Cl}_2 \setminus \text{Cl}^-$.**
2. Эквивалентная электропроводность при бесконечном разбавлении выражается:
 - а) $\lambda = \tau \cdot U$,
 - б) $\lambda = F \cdot U$,
 - в) $\lambda_\infty = \lambda_+ + \lambda_-$.**

Задания открытого типа:

1. Какая из реакций с указанными энергиями активации (кДж/моль) протекает с меньшей скоростью
Ответ: 100
2. С увеличением энергии активации скорость реакции
Ответ: уменьшается

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Правило фаз Гиббса:
 - а) $K=C+2-\Phi$,**
 - б) $C=K+2-\Phi$,
 - в) $\Phi=K+2-C$,
 - г) $K=C+2+\Phi$.
2. Однофазные системы имеют степень свободы равную:
 - а) 1,
 - б) 2,**
 - в) 3,
 - г) 4.

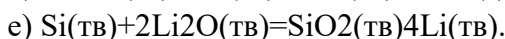
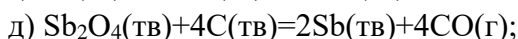
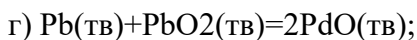
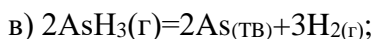
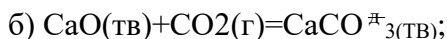
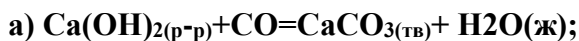
Задания открытого типа:

1. Молекулярность реакции определяют по
Ответ: элементарной стадии
2. Как называется сумма степеней, в которые возводятся концентрации реагирующих веществ в кинетическом уравнении химической реакции
Ответ: порядок реакции

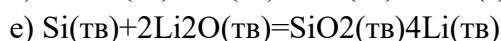
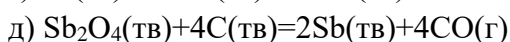
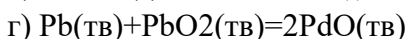
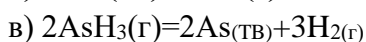
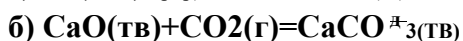
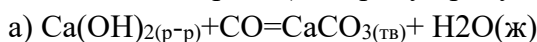
ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

Задания закрытого типа:

1. Реакции, химическое равновесие в которых при увеличении давления смещаются вправо (в сторону продуктов):



2. Реакции, химическое равновесие в которых при изобарном разбавлении инертным газом смещаются вправо (в сторону продуктов):



Задания открытого типа:

1. Какое уравнение устанавливает более точную зависимость скорости химической реакции от температуры

Ответ: уравнение Аррениуса

2. Как называется энергия, необходимая для эффективного столкновения молекул при инициации химической реакции:

Ответ: энергия активации

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

Задания закрытого типа:

1. Первое начало термодинамики, записанное с использованием работы системы «А» и теплоты процесса «Q», имеет вид:

а) $Q = \Delta U - A,$

б) $Q = \Delta U + A,$

в) $\Delta U = Q + A,$

г) $\Delta U = Q - A,$

д) $A = \Delta U + Q.$

2. Математическое выражение второго начала термодинамики:

а) $\Delta S > 0,$

б) $S = \Delta H/T,$

- в) $\Delta S = Q/T$,
- г) $dS \geq \delta Q/T$,
- д) $dS = \delta Q/T$.

Задания открытого типа:

1. По какому уравнению рассчитывают окислительно-восстановительный потенциал электродов:

Ответ: по уравнению Нернста

2. Электроды 2-го рода – это

Ответ: индикаторные электроды

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задания закрытого типа:

1. Скорость химической реакции зависит от:
 - а) температуры,
 - б) размеров сосуда,
 - в) катализатора,
 - г) природы веществ.
2. Скорость химической реакции:
 - а) обратно - пропорциональна концентрации химических веществ,
 - б) прямо – пропорциональна концентрации химических веществ,**
 - в) не зависит от концентраций химических веществ.

Задания открытого типа:

1. С увеличением энергии активации скорость реакции
Ответ: уменьшается
2. Зависит ли скорость химической реакции от концентрации и давления реагирующих веществ?
Ответ: Да

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Задания закрытого типа:

1. Из числа предложенных соединений укажите - в составе какого из них содержится комплексный катион:
 - а) $K_4[Fe(CN)_6]$;
 - б) $[Fe(CO)_5]$;
 - в) $[Ag(NH_3)_2]Cl$;**
 - г) $[PtCl_4(NH_3)_2]$.

2. Из числа предложенных соединений укажите кислоту:
- а) $K_3[Fe(CN)_6]$;
 - б) $H_4[Fe(CN)_6]$;**
 - в) $[Cu(NH_3)_2](OH)_2$;
 - г) $Ag(NH_3)_2Cl$.

Задания открытого типа:

1. Кондуктометрия- это метод измерения
Ответ: подвижности ионов
2. Электрокинетические явления на границе раздела фаз являются следствием
Ответ: образования ЭДС

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа:

1. Водородный электрод по электродной реакции относят:
- а) к окислительно – восстановительным,
 - б) к газовым,**
 - в) к электродам второго рода,
 - г) к электродам первого рода.
2. Чем характеризуется электродвижущая сила:
- а) разностью электродных потенциалов,**
 - б) суммой электродных потенциалов,
 - в) произведением электродных потенциалов,
 - г) отношением электродных потенциалов.

Задания открытого типа:

1. Кондуктометрия - это метод
Ответ: электро – химического анализа
2. Для расчета чего используют постоянную кондуктометрической ячейки
Ответ: удельной электропроводности

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа:

1. Как изменяется электрическая подвижность ионов в изоэлектрической точке:
- а) возрастает,
 - б) не изменяется,
 - в) уменьшается.**
2. Какой ток используют в мостике Кольрауша?

- а) постоянный,
- б) переменный,**
- в) импульсный,
- г) индукционный.

Задания открытого типа:

1. От чего зависит потенциал индикаторных электродов

Ответ: от концентрации определяемых ионов

2. Основные требования к электродам сравнения

Ответ: постоянство потенциала

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа:

1. Симменс - это единица намерения:

- а) сопротивления,
- б) электропроводности,
- в) подвижности ионов.**

2. Как изменяется эквивалентная электропроводность сильных и слабых электролитов при разбавлении растворов:

- а) увеличивается,
- б) уменьшается,**
- в) не изменяется.

Задания открытого типа:

1. Как называется сумма степеней, в которые возводятся концентрации реагирующих веществ в кинетическом уравнении химической реакции

Ответ: порядок реакции

2. Симменс - это единица намерения

Ответ: подвижности ионов

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды:

- а) ртутный,
- б) хингидронный,
- в) стеклянный,**
- г) платиновый.

2. Какой электрохимический метод перспективен для фарманализа:

- а) потенциометрия,
- б) кондуктометрия,
- в) полярография,**
- г) кулонометрия.

Задания открытого типа:

1. Какой электрохимический метод перспективен для фармакоанализа

Ответ: полярография

2. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды

Ответ: стеклянный

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. К какому типу термодинамических систем относится живой организм:

- а) открытая,**
- б) закрытая,
- в) изолированная,
- г) гомогенная.

2. Правило фаз Гиббса:

- а) $K=C+2-F$,**
- б) $C=K+2-F$,
- в) $F=K+2-C$,
- г) $K=C+2+F$.

Задания открытого типа:

1. Как изменяется эквивалентная электропроводность сильных и слабых электролитов при разбавлении растворов

Ответ: уменьшается

2. К какому типу термодинамических систем относится живой организм

Ответ: Открытая

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Задания закрытого типа:

1. Находящаяся в состоянии равновесия система: $2SO_2(г)+O_2(г)=2SO_3(г)$

- а) гомогенная,**
- б) гетерогенная,
- в) однофазная,
- г) двухфазная,
- д) трехфазная,

е) четырехфазная.

2. Химическая кинетика — это наука:
- а) о скоростях химических реакции,
 - б) об условиях протекания химических реакций,
 - в) о механизмах химических реакции.

Задания открытого типа:

1. К каким электродам относился хлор - серебряный электрод
Ответ: сравнения
2. Из каких электродов состоит гальванический элемент Якоби-Даниэля
Ответ: медного и цинкового

ОПЦ.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 07, ПК 3.1

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- ориентироваться в экономических и правовых проблемах, применительно к различным контекстам;
- распознавать задачу и/или проблему в экономическом и правовом контекстах;
- анализировать задачу и/или проблему в экономическом и правовом контекстах;
- определять задачи поиска информации экономического и правового характера;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- ориентироваться в системе ценностей современного общества и в условиях реализации профессиональной деятельности;
- выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
- осуществлять коммуникацию при обсуждении экономических и правовых вопросов с коллегами, руководством, клиентами;
- организовывать работу коллектива и команды;
- определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте экономического и правового развития современного общества;
- оформлять документы;
- описывать значимость своей профессии;
- организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями;
- презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности;
- соблюдать нормы экологической безопасности в соответствии с основами экологического сознания;

- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- выбирать и организовывать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья в соответствии с ценностями современного общества;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);
- применять средства информационных технологий для решения экономических и правовых задач;
- анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания;
- участвовать в диалогах;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- анализировать и систематизировать знания об актуальных экономических проблемах современного общества;
- организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
- определять организационно-правовые формы организаций (предприятий);
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством;
- определять организационную и производственную структуру организации (предприятия);
- соблюдать общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- определять основные показатели работы организации (предприятия).

Знать:

- предмет и основные направления экономики и права;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основы маркетинговой деятельности и менеджмента;
- приемы поиска и структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- права и обязанности работников в профессиональной деятельности;
- пути и способы самообразования; условия формирования личности в контексте требований современного общества и в условиях реализации профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы проектной деятельности;
- основы экономических и правовых знаний;
- правила оформления документов;
- основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- общечеловеческие ценности;
- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;

- правила и условия экологической безопасности;
- основы экологического сознания;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
- средства профилактики перенапряжения;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
- приёмы работы с текстом;
- классификация, основные виды и правила составления и оформления документов;
- отраслевые особенности организации (предприятия) влияющие на формирование её экономического потенциала;
- основы предпринимательской деятельности;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации,
- показатели их эффективного использования;
- основы менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы и виды делового общения;
- организационно-правовые формы организаций (предприятий);
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- организационная и производственная структура организации (предприятия);
- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- механизмы ценообразования на продукцию/услуги;

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли.
2. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия.
3. Классификация предприятий.
4. Организационно-правовые формы предприятий.
5. Механизм функционирования предприятия на рынке.
6. Производственная структура организации (предприятия), её элементы.
7. Основные принципы построения экономической системы предприятия.
8. Производственный процесс: понятие, содержание и структура.
9. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения.
10. Технологический процесс: понятие, составные элементы.
11. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве.
12. Классификация элементов основного капитала и его структура.
13. Учет и оценка основного капитала.

14. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).
15. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства.
16. Состав и структура оборотного капитала.
17. Оценка эффективности применения оборотных средств.
18. Нормирование оборотных средств.
19. Оборачиваемость оборотных средств.
20. Персонал организации (предприятия) и его классификация.
21. Списочный и явочный состав работающих.
22. Планирование кадров и их подбор.
23. Рабочее время и его использование.
24. Бюджет рабочего времени.
25. Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.
26. Мотивация труда.
27. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание.
28. Сдельная оплата труда и ее разновидности, область применения.
29. Повременная оплата труда и ее разновидности, область применения.
30. Фонд оплаты труда и его структура.
31. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.
32. Понятие и состав издержек производства и обращения.
33. Классификация затрат по признакам.
34. Калькуляция себестоимости и ее значение.
35. Отраслевые особенности структуры себестоимости.
36. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.
37. Пути снижения себестоимости.
38. Ценовая политика организации.
39. Цены и порядок ценообразования.
40. Ценообразующие факторы.
41. Методы формирования цены.
42. Этапы процесса ценообразования.
43. Ценовая стратегия предприятия.
44. Понятие качества продукции.
45. Сертификация продукции.
46. Понятие конкурентоспособности.
47. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.
48. Доход предприятия, его сущность и значение.
49. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.
50. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности.
51. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.
52. Планирование. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Классификация планов.
53. Этапы планирования.

54. Основные принципы планирования.
55. Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата.
56. Бизнес-план. Планы, входящие в бизнес-план.
57. Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные.
58. Показатели технического развития и организации производства.
59. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Выберите наиболее полное определение предмета экономической теории:
 - А. Она изучает деятельность, включающую производство и обмен товарами;
 - В. Она изучает, переменные величины, поведение которых воздействует на состояние народного хозяйства (цены, производство, занятость и т.д.);
 - С. Она изучает, как общество использует ограниченные ресурсы, необходимые для производства различных товаров в целях удовлетворения потребностей его членов;**
 - Д. Она изучает деньги, банковскую систему, капитал.
2. Экономическим благом является:
 - А. Средство удовлетворения потребностей, имеющееся в ограниченном количестве;**
 - В. Производственные отношения;
 - С. Общественно-экономическая формация;
 - Д. Экономические потребности.

Задания открытого типа:

1. Как называются сделки, дающие право на куплю-продажу товара в будущем по заранее оговорённой цене
(Ответ: фьючерсные)
2. Банк, предоставляющий ссуду под имущественный залог
(Ответ: ипотечный)
3. Акция, дающая право её владельцу на гарантированный дивиденд, но без права голоса на собрании акционеров - ...
(Ответ: обыкновенная)

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

Задания закрытого типа:

1. Суть экономической теории лучше всего отражает определение:

- А. Экономическая теория разрабатывает рекомендации, непосредственно применяемые в хозяйственной практике;
- В. Экономическая теория описывает и изучает рыночные отношения;
- С. Экономическая теория изучает различные формы организации бизнеса и предпринимательства;
- Д. Экономическая теория имеет дело с анализом и принятием решений для наилучшего удовлетворения потребностей в условиях ограниченности ресурсов.**

2. Проблема компромиссного выбора стоит...

- А. Только перед отдельными людьми;
- В. Только перед фирмами;
- С. Только перед государственными органами;
- Д. И перед отдельными людьми, и перед фирмами, и перед государственными органами.**

Задания открытого типа:

1. Повременная форма оплаты труда предполагает начисление заработной платы в соответствии с количеством...

(Ответ: отработанного времени)

2. Потребность в товарах и услугах, обеспеченная покупательской способностью-это....

(Ответ: спрос)

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Выберите наиболее полное определение предмета экономической теории:

- А. Она изучает деятельность, включающую производство и обмен товарами;
- В. Она изучает переменные величины, поведение которых воздействует на состояние народного хозяйства (цены, производство, занятость и т.д.);
- С. Она изучает, как общество использует ограниченные ресурсы, необходимые для производства различных товаров в целях удовлетворения потребностей его членов;**
- Д. Она изучает деньги, банковскую систему, капитал.

2. Редкость – это...

- А. Характеристика только индустриальных систем;
- В. Характеристика только доиндустриальных систем;
- С. Концепция, отражающая невозможность полного удовлетворения человеческих потребностей;**
- Д. Все сказанное неверно.

Задания открытого типа:

1. Правом эмиссии денег в Российской Федерации наделен
(Ответ: **Центральный банк**)
2. При покупке хлеба в магазине деньги выполняют функцию...
(Ответ: **меры стоимости**)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Альтернативные издержки являются стоимостью:
А. Товаров и услуг в денежном выражении;
В. Наилучшего варианта, принесенного в жертву при сделанном выборе;
С. Скрытых расходов, лежащих на потребителя;
D. Различных товаров и услуг в будущем.
2. Экономические законы – это...
А. Формализованные представления об экономических явлениях;
В. Существенные устойчивые причинно-следственные связи в производственных отношениях;
С. Научные абстракции, позволяющие определить существенные стороны развития общества;
D. Экономические блага.

Задания открытого типа:

Задание 1 Постоянные издержки фирмы 600 рублей, а средние переменные 20 рублей при объеме производства 200 единиц продукции, то совокупные издержки фирмы равны.....

Ответ 4600

Задание 2 Если дневной доход работника (I) описывается уравнением $I=w(24-H)$, то при ставке заработной платы (w) 100 рублей в час и времени досуга в 16 часов (H) его дневной заработок равен рублей

Ответ: 800

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

Задания закрытого типа:

1. Государственный бюджет называется сбалансированным, если...
А. Экспорт равен импорту;
В. Не увеличивается внешний долг;
С. Доходы равны расходам;
D. Верно все перечисленное.

2. Определите, может ли реальный валовой продукт (ВВП) вырасти при снижении номинального ВВП:

- A. Не может;
- B. Может – лишь в результате снижения совокупного спроса при неизменном совокупном предложении;
- C. Может – лишь в результате снижения совокупного предложения при неизменном совокупном спросе;
- D. Может – при снижении общего уровня цен в стране.**

Задания открытого типа:

1. Если известны функции $Q_S = 100 + 50p$, $Q_D = 1500 - 20p$, то объем сделок при цене 15 руб. шт составит.....:

Ответ: 850

2. Если дневной доход работника (I) описывается уравнением $I = w(24 - H)$, то при ставке заработной платы (w) 100 рублей в час и времени досуга в 16 часов (H) его дневной заработок равен рублей

Ответ 800

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.

Задания закрытого типа:

1. Суть экономической теории лучше всего отражает определение:

- A. Экономическая теория разрабатывает рекомендации, непосредственно применяемые в хозяйственной практике;
- B. Экономическая теория описывает и изучает рыночные отношения;
- C. Экономическая теория изучает различные формы организации бизнеса и предпринимательства;
- D. Экономическая теория имеет дело с анализом и принятием решений для наилучшего удовлетворения потребностей в условиях ограниченности ресурсов.**

2. К типу социально-экономических отношений относятся...

- A. Разделение и кооперация труда;
- B. Отношения собственности;**
- C. Формы организации и управления экономикой;
- D. Распределение производительных сил.

Задания открытого типа:

1. Определите функцию денег в приведенной ситуации: Безработный получает пособие по безработице.

(Ответ: средство платежа)

2. Определите функцию денег в приведенной ситуации: Дантист говорит своему пациенту: "За пломбирование каждого зуба вам придется заплатить 1000 рублей".

(Ответ: средство измерения стоимости)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Экономические отношения - это...

А. Отношения человека к природе;

В. Отношения по поводу использования природных, материальных ресурсов;

С. Отношения между людьми в процессе производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ;

Д. Отношения эксплуатации человека человеком.

2. Экономические законы – это...

А. Формализованные представления об экономических явлениях;

В. Существенные устойчивые причинно-следственные связи в производственных отношениях;

С. Научные абстракции, позволяющие определить существенные стороны развития общества;

Д. Экономические блага.

Задания открытого типа:

1. Определите функцию денег в приведенной ситуации: Пациент заплатил дантисту 2000 рублей за 2 запломбированных зуба.

(Ответ: средство обращения)

2. Определите функцию денег в приведенной ситуации: Домашняя хозяйка, получив заработную плату мужа за месяц в размере 50000 рублей и израсходовав 30000 рублей, отложила 20000 рублей, чтобы в будущем приобрести стиральную машину.

(Ответ: средство накопления)

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Правительство РК ввело пошлину на экспорт масличных культур. Это...

А. Может способствовать увеличению доходной части государственного бюджета;

В. Будет способствовать сокращению производства масличных культур в Казахстане;

С. Будет способствовать снижению цен на масличные культуры на внутреннем рынке;

Д. Все ответы верны.

2. Принципиальная неразрешимость проблемы ограниченности ресурсов связана с тем, что...

- А. Часто возникают ситуации, когда имеющихся товаров не хватает на всех потребителей, например, невозможно поровну поделить 7 видеокассет между 10 желающими их получить;
- В. Большинство природных ресурсов человечества исчерпаемо;
- С. Рынок не может произвести все необходимые людям товары и услуги;
- Д. В каждый конкретный момент времени человеческие потребности превышают возможности их удовлетворения за счет доступных ресурсов.**

Задания открытого типа:

1. Почему туристические агентства изменяют цены путевок в зависимости от сезона года?
2. Почему внедрение ресурсосберегающих технологий в развитых странах означает для стран, обладающих большими запасами полезных ископаемых, возможность сокращения доходов?

ОПЦ.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- измерять параметры электрической цепи;
- эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов

Знать:

- параметры электрических схем, единицы измерения;
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе;
- физические процессы в электрических цепях;
- основные законы электротехники и электроники;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа.

1. Если сопротивления трёх резисторов, включённых параллельно, одинаковы и равны 6 Ом, то общее сопротивление схемы равно...
 - a) 11 Ом
 - b) 36 Ом
 - c) 18 Ом
 - d) **2 Ом**
2. Один раз полосовой магнит падает сквозь неподвижное металлическое кольцо южным полюсом вниз, второй раз северным полюсом вниз. Индукционный ток в кольце ...
 - a) **возникает в обоих случаях**
 - b) не возникает ни в одном из случаев
 - c) возникает только в первом случае
 - d) возникает только во втором случае

Задания открытого типа.

1. Место соединения ветвей электрической цепи – это _____
Ответ: узел
2. Зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением участка электрической цепи устанавливает _____
Ответ: закон Ома
3. Единицей измерения полной мощности S цепи синусоидального тока является _____
Ответ: ВА
4. Обмотки трёхфазного генератора соединены по схеме «звезда». Линейное напряжение равно 380 В. Фазное напряжение генератора равно _____
Ответ: 220

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

Задания закрытого типа.

1. Эквивалентное сопротивление участка цепи, состоящего из трех параллельно соединенных сопротивлений номиналом 1 Ом, 10 Ом, 1000 Ом, равно...
 - a) 1011 Ом
 - b) **0,9 Ом**
 - c) 1000 Ом
 - d) 1 Ом
2. При последовательном включении активного сопротивления $R = 3$ Ом, катушки индуктивности $X_L = 10$ Ом и конденсатора $X_C = 6$ Ом, полное сопротивление Z цепи равно...
 - a) 3 Ом
 - b) 7 Ом

- c) 19 Ом
- d) **5 Ом**

Задания открытого типа.

1. Участок электрической цепи, по которому протекает один и тот же ток называется _____

Ответ: ветвью

2. Единица измерения активной мощности P _____

Ответ: Вт

3. Амплитудное значение напряжения в цепи равно _____

Ответ: 141

4. Английский физик, открывший явление электромагнитной индукции _____

Ответ: Фарадей

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

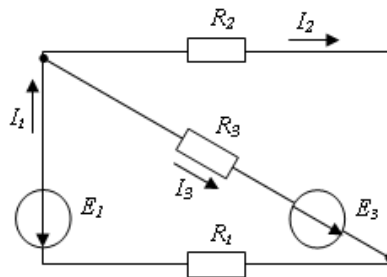
Задания закрытого типа.

1. Задана цепь с ЭДС $E = 60$ В, внутренним сопротивлением источника ЭДС $r = 5$ Ом и сопротивлением нагрузки $R_n = 25$ Ом. Тогда напряжение на нагрузке будет равно...

- a) 60 В
- b) 70 В
- c) **50 В**
- d) 55 В

2. Общее количество ветвей в данной схеме составляет...

- a) две
- b) **три**
- c) четыре
- d) пять



Задания открытого типа.

1. Электрическое сопротивление непосредственно можно измерить омметром. Такое измерение называется _____

Ответ: прямым

2. В каких единицах в системе СИ измеряется индуктивность катушки с током?

Ответ: Тл

3. Обмотки трёхфазного генератора соединены по схеме «треугольник». Фазное напряжение равно 220 В. Линейное напряжение генератора равно _____

Ответ: 220

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задания закрытого типа.

1. Электрический утюг в течение 5 минут нагревается от сети с напряжением 220 В при силе тока 2 А. При этом выделится количество теплоты ...

- a) 0,55 кДж
- b) 2,2 кДж
- c) 33 кДж
- d) **132 кДж**

2. Как изменится мощность, потребляемая электрической лампой, если, не изменяя её сопротивление, уменьшить напряжение на ней в 3 раза?

- a) не изменится
- b) увеличится в 3 раза
- c) **уменьшится в 3 раза**
- d) уменьшится в 9 раз

Задания открытого типа.

1. Совокупность устройств и объектов, образующих путь для электрического тока, электромагнитные процессы в которых могут быть описаны с помощью понятий об электродвижущей силе, электрическом токе и электрическом напряжении называется _____

Ответ: электрическая цепь

2. При последовательном соединении двух проводников общее сопротивление равно 24 Ом. Чему равно сопротивление второго проводника, если сопротивление первого 8 Ом?

Ответ: 16

3. Электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения углов сдвига фаз между двумя изменяющимися периодически электрическими колебаниями _____

Ответ: фазометр

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

Задания закрытого типа.

1. Как включают в электрическую цепь вольтметр?

- a) последовательно
- b) **параллельно**
- c) смешанно
- d) как проще

2. Укажите правильную формулировку второго закон Кирхгофа:

- a) сумма напряжений в электрической цепи равна нулю
- b) **алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжений**
- c) сумма токов в узле электрической цепи равна нулю
- d) точный ответ не приведён

3. Какое определение подходит для режима короткого замыкания?

- a) безопасный режим
- b) **аварийный режим**
- c) согласованный режим
- d) ни одно из определений не подходит

Задания открытого типа.

1. В электрической цепи ЭДС источника измеряется при _____

Ответ: разомкнутой цепи

2. При каком соединении катушки индуктивности и конденсатора в цепи переменного тока возможен резонанс токов _____

Ответ: параллельном

3. Приборы, используемые для измерения электрических величин (тока, напряжения, электрической мощности, электрической энергии, сопротивления), называются _____

Ответ: электроизмерительными

4. На проводник с током, помещённый в магнитное поле, действует _____

Ответ: сила Ампера

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.

Задания закрытого типа.

1. Электрический утюг в течение 5 минут нагревается от сети с напряжением 220 В при силе тока 2 А. При этом выделится количество теплоты ...

- e) 0,55 кДж
- f) 2,2 кДж

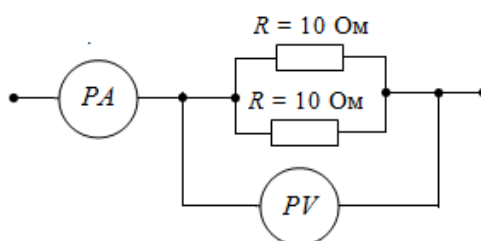
- g) 33 кДж
- h) **132 кДж**

2. Как изменится мощность, потребляемая электрической лампой, если, не изменяя её сопротивление, уменьшить напряжение на ней в 3 раза?

- e) не изменится
- f) увеличится в 3 раза
- g) **уменьшится в 3 раза**
- h) уменьшится в 9 раз

3. Если показание амперметра составляет $PA = 4$ А, то показание вольтметра PV при этом равно...

- a) **20 В**
- b) 80 В
- c) 4 В
- d) 0,2 В



Задания открытого типа.

1. Место соединения ветвей электрической цепи – это _____
 Ответ: узел

2. Обмотки трёхфазного генератора соединены по схеме «звезда». Линейное напряжение равно 380 В. Фазное напряжение генератора равно _____
 Ответ: 220

3. Английский физик, открывший явление электромагнитной индукции _____
 Ответ: Фарадей

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа.

1. Что произойдёт, если в электрической цепи с последовательным соединением ламп одна перегорит?

- a) остальные будут гореть с меньшим накалом
- b) остальные лампы перегорят
- c) **остальные лампы перестанут гореть**
- d) остальные лампы будут гореть ярче

2. Какой режим используется для передачи максимальной мощности от источника к потребителю?

- a) короткого замыкания
- b) холостого хода
- c) **согласованный**
- d) все перечисленные режимы

3. Какие материалы относятся к ферромагнитным?

- a) железо, медь, кобальт
- b) **железо, кобальт, никель**
- c) вольфрам, железо, никель
- d) золото, олово, серебро

Задания открытого типа.

1. На лампочке для карманного фонаря написано: «3,5 В, 0,28 А». Мощность, потребляемая лампой равна _____

Ответ: 0,98

2. При каком соединении катушки индуктивности и конденсатора в цепи переменного тока возможен резонанс токов _____

Ответ: параллельном

3. Какой из токов больше в трёхфазной симметричной электрической цепи соединённой треугольником: линейный или фазный?

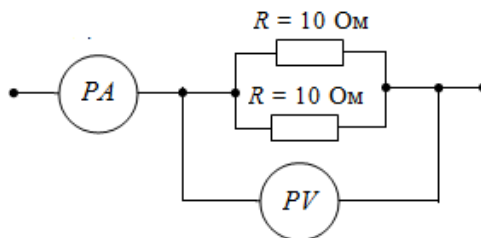
Ответ: линейный

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа.

1. Если показание амперметра составляет $PA = 4$ А, то показание вольтметра PV при этом равно...

- e) **20 В**
- f) 80 В
- g) 4 В
- h) 0,2 В



2. Если измеренное значение тока равно 1,9 А, а действительное значение тока равно 1,8 А, то относительная погрешность равна...

- a) 10 %
- b) – 0,1 %
- c) 0,1 %
- d) **5,6 %**

4. Ток силой 3 А за 10 минут при напряжении 15 В совершит работу
- 450 Дж
 - 450 кДж
 - 27 кДж**
 - 27 Дж

Задания закрытого типа

1. Прибор, с помощью которого производится непосредственное измерение электрического сопротивления _____

Ответ: омметр

2. Зная показания амперметра и вольтметра, включённых в электрическую цепь, можно определить сопротивление электрической цепи. Такое измерение называется _____

Ответ: косвенным

3. Величину ЭДС источника можно измерить _____

Ответ: вольтметром

4. Для измерения коэффициента трансформации трансформатор включают в режиме _____

Ответ: холостого хода

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Задания закрытого типа.

1. За время t через поперечное сечение S проводника протекает заряд величиной q . Как изменится сила тока, если за то же время величина заряда увеличится в 2 раза?

- не изменится
- увеличится в 2 раза**
- уменьшится в 2 раза
- ток в проводнике отсутствует

2. Площадь поперечного сечения и длину стального проводника увеличили в 3 раза. Как изменится сопротивление проводника?

- не изменится**
- увеличится в 3 раза
- уменьшится в 3 раза
- увеличится в 6 раз

3. Частота синусоидального тока f определяется в соответствии с выражением ...

- $f = T/2\pi$
- $f = 1/T$ - *правильный ответ*
- $f = T$

d) $f = 2\pi T$

Задания открытого типа.

1. Единицей измерения магнитной индукции B является _____

Ответ: Тл

2. Принципа работы трансформатора основан на законе _____

Ответ: электромагнитной индукции

3. При неизменном сопротивлении участка цепи при увеличении силы тока падение напряжения на данном участке _____

Ответ: увеличится

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

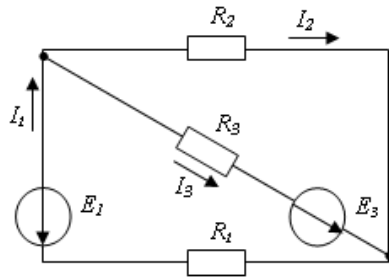
Задания закрытого типа.

1. Если сопротивления трёх резисторов, включённых параллельно, одинаковы и равны 6 Ом, то общее сопротивление схемы равно...

- a) 11 Ом
- b) 36 Ом
- c) 18 Ом
- d) **2 Ом**

2. Общее количество ветвей в данной схеме составляет...

- e) две
- f) **три**
- g) четыре
- h) пять



3. Как изменится мощность, потребляемая электрической лампой, если, не изменяя её сопротивление, уменьшить напряжение на ней в 3 раза?

- i) не изменится
- j) увеличится в 3 раза
- k) **уменьшится в 3 раза**
- l) уменьшится в 9 раз

Задания открытого типа.

1. Участок электрической цепи, по которому протекает один и тот же ток называется _____

Ответ: ветвью

2. В каких единицах в системе СИ измеряется индуктивность катушки с током? _____

Ответ: Тл

3. Электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения углов сдвига фаз между двумя изменяющимися периодически электрическими колебаниями

Ответ: фазометр

ОПЦ.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.2

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

Знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации основы повышения качества продукции.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации.
2. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации
3. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
4. Единая система технологической документации (ЕСТД).
5. Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).
6. Система разработки и постановки продукции на производство (СПП).
7. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС).
8. Международная организация по стандартизации (ИСО).
9. Международная электротехническая комиссия (МЭК).
10. Экономическая эффективность стандартизации.
11. Общие положения ЕСПД. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и

выбор посадок

12. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.
13. Обозначение шероховатости поверхности
14. Система допусков и посадок для подшипников качения.
15. Допуски угловых размеров.
16. Система допусков и посадок для конических соединений.
17. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы.
18. Основные параметры метрической резьбы.
19. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач.
20. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач.
21. Допуски червячных передач.
22. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.
23. Основные термины и определения, классификация размерных цепей.
24. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость.
25. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей
26. Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений.
27. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений.
28. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.
29. Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые.
30. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы.
31. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.
32. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции.
33. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.
34. Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Метрология – это ...
 - а) теория передачи размеров единиц физических величин;
 - б) теория исходных средств измерений (эталонов);

в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;

2. Физическая величина – это ...

а) объект измерения;

б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;

в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Задания открытого типа:

1. ... - опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.

Ответ: Измерение

2. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...

Ответ: Ампер

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

Задания закрытого типа:

1. Количественная характеристика физической величины называется...

а) размером;

б) размерностью;

в) объектом измерения.

2. Качественная характеристика физической величины называется ...

а) размером;

б) размерностью;

в) количественными измерениями нефизических величин.

Задания открытого типа:

1. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается ...

Ответ: Кандела

2. Для поверки эталонов-копий служат ...

Ответ: Государственные эталоны

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. К объектам измерения относятся ...

- а) образцовые меры и приборы;
- б) физические величины;**
- в) меры и стандартные образцы.

2. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

- а) кг, м, Н;
- б) м, кг, Дж, ;
- в) кг, м, с.**

Задания открытого типа:

1. Для поверки рабочих эталонов служат ...

Ответ: Эталоны-копии

2. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

Ответ: Рабочие эталоны

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Разновидностями прямых методов измерения являются ...

- а) методы непосредственной оценки;
- б) методы сравнения;
- в) методы непосредственной оценки и методы сравнения.**

2. По способу получения результата все измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.**

Задания открытого типа:

1. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...

Ответ: статические и динамические

2. В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...

Ответ: однократные и многократные

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

Задания закрытого типа:

1. В зависимости от выражения результатов измерения делятся на ...

- а) равноточные и неравноточные;
- б) абсолютные и относительные;**
- в) технические и метрологические.

2. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся ...

- а) класс точности;**
- б) предел измерения;
- в) входной импеданс.

Задания открытого типа:

1. По международной системе единиц физических величин сила измеряется в

Ответ: Ньютонах

2. Передаточная функция средства измерения относится к группе метрологических характеристик

Ответ: Динамических

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.

Задания закрытого типа:

1. Единством измерений называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) сличение национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерений, при которых их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью.**

2. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая ...

- а) в рабочих условиях измерений;
- б) в предельных условиях измерений;
- в) в нормальных условиях измерений.**

Задания открытого типа:

1. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины много меньше скорости измерений, называются

Ответ: Статистическими

2. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения величины заданного размера, называют

Ответ: Первичным эталоном величины.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Правильность измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

2. Сходимость измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

Задания открытого типа:

1. Что предполагают под физической величиной

Ответ: Единица

2. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:

Ответ: Теоретическая

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Воспроизводимость измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же мето-

дами и средствам измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

2. К метрологическим характеристикам средств измерений относятся...

а) цена деления, диапазон измерения, класс точности, потребляемая мощность;

б) кодовые характеристики, электрический входной и выходной импеданс, диапазон измерения, быстродействие;

в) диапазон измерения, класс точности, габаритные размеры, стоимость.

Задания открытого типа:

1. ... - это часть погрешности, наблюдающаяся в чередовании измерений.

Ответ: Систематическая погрешность

2. Какие измерительные инструменты предназначаются для воспроизведения и/либо хранения физических величин:

Ответ: Вещественные меры

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

Задания закрытого типа:

1. К метрологическим характеристикам для определения результатов измерений относят:

а) функцию преобразования, значение меры, цену деления, кодовые характеристики;

б) электрический входной импеданс, электрический выходной импеданс, погрешности СИ, время реакции;

в) функцию распределения погрешностей, погрешности СИ, значение меры, цену деления.

2. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения величины заданного размера, называют

а) вещественной мерой,

б) измерительной установкой;

в) первичным эталоном величины.

Задания открытого типа:

1. Какие измерительные средства предполагают включение функционально объединённых измерительных инструментов и дополнительных устройств, территориально разобщённых и соединённых каналами связи:

Ответ: Измерительные системы

2. В чём состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

Ответ: Обязательный характер

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задания закрытого типа:

1. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют
 - а) косвенными;
 - б) совместными;
 - в) совокупными.**
2. При одновременном измерении нескольких неоднородных величин измерения называют
 - а) косвенными;
 - б) совместными;**
 - в) совокупными.

Задания открытого типа:

1. Укажите средства поверки технических устройств:

Ответ: Эталоны

2. Проведение анализа и экспертной оценки действующих требований и последующее их соблюдение в основании объекта, для которого предполагается экспертиза:

Ответ: Метрологическая

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа:

1. Измерения, при которых значение измеряемой величины находят на основании известной зависимости между ней и величинами, подвергаемыми прямым измерениям, называют
 - а) косвенными;**
 - б) совместными;
 - в) совокупными.
2. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины соизмерима со скоростью измерений, называются
 - а) техническими;
 - б) метрологическими;
 - в) динамическими.**

Задания открытого типа:

1. Как называется качественная характеристика физической величины:

Ответ: Размерность

2. Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

Ответ: Истинное

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:

- а) дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки**
- б) эффективен при контроле в массовом производстве
- в) сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
- г) обеспечивает высокую чувствительность

2. По способу получения информации измерения разделяют...

- а) однократные и многократные
- б) статические и динамические
- в) прямые, косвенные, совокупные и совместные**
- г) абсолютные и относительные

Задания открытого типа:

1. Для выполнения работ по обеспечению единства измерений на своих предприятиях создают ...

Ответ: Метрологические службы

2. Нестабильность показаний прибора, т.е. алгебраическая разность между наибольшими и наименьшими результатами измерений при многократных измерениях одной и той же величины в неизменных условиях называется:

Ответ: Вариацией показаний

ОПЦ.08 ОХРАНА ТРУДА

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 - ОК 7, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; 35 - профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактические или потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность. Основные понятия и определения.
2. Система стандартов по безопасности труда.
3. Контроль за организацией охраны труда. Ответственность за нарушение правил охраны труда.
4. Нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Права и гарантии работников на охрану труда.
5. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

6. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
7. Юридические права лиц, получивших производственные травмы.
8. Виды инструктажа. Теоретическая подготовка персонала. Обучение на рабочем месте.
9. Опасные и вредные производственные факторы.
10. Оценка тяжести и напряженности физического труда человека.
11. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
12. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ,
13. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
14. Анализ опасности поражения человека электрическим током.
15. Технические способы и средства защиты человека от поражения электрическим током. Электрозащитные средства и предохранительные приспособления.
16. Оказание первой доврачебной помощи человеку, пораженному электрическим током.
17. Работы со снятием напряжения, работы без снятия напряжения, работы под напряжением. Основные организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на действующих электроустановках.
18. Электромагнитные поля. Защита человека от воздействия электромагнитных полей.
19. Микроклимат на рабочем месте. Режим труда. Организация рабочего места. Вредные вещества в воздухе и их воздействие на организм человека.
20. Производственное освещение. Средства и способы защиты от ультрафиолетового излучения.
21. Производственный шум. Действие шума на человека и окружающую среду. Источники шума и их шумовые характеристики. Нормирование и общие методы снижения шума.
22. Вибрация. Влияние вибрации на человека и окружающую среду.
23. Причины и источники вибрации. Условия и методы измерения вибрации.
24. Пожарная безопасность производств. Пожароопасные свойства веществ.
25. Пожарная безопасность электроустановок. Средства и способы пожаротушения.
26. Безопасность сосудов, работающих под давлением.
27. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Последствия загрязнения атмосферы для человека и окружающей среды. Технические средства и методы защиты атмосферы.
28. Санитарно-защитные зоны предприятий. Требования, предъявляемые к ним.
29. Мониторинг окружающей среды.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1 Какого вида искусственного освещения нет:

- А) рабочее
- Б) дежурное
- В) аварийное
- Г) целевое

2. Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:

- А) 24 ч
- Б) 28 ч
- В) 32 ч
- Г) 36 ч**

Задания открытого типа:

1. Может ли несчастный случай в подразделении явиться основанием для внеочередной проверки знаний по охране труда его руководителя?

Ответ: Может.

2. Распространяется ли порядок прохождения обучения и проверки знаний по охране труда на акционерные общества, совместные, арендные и частные предприятия?

Ответ: Да.

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

Задания закрытого типа:

1. Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания:

- А) дым
- Б) токсические продукты сгорания
- В) паника**
- Г) недостаток кислорода

2. Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:

- А) безопасные**
- Б) малоопасные
- В) сильно опасные
- Г) особо опасные

Задания открытого типа:

1. Необходимо ли получить разрешение органов управления охраной труда для проведения обучения руководителей и специалистов?

Ответ: Да.

2. Нужно ли проводить повторные инструктажи по безопасности труда с работниками, освобожденными от первичного инструктажа?

Ответ: Нет.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:
А) 5 м³
Б) 10 м³
В) 15 м³
Г) 20 м³
2. Периодичность проведения повторных инструктажей на работах с повышенной опасностью:
А) 1 месяц
Б) 3 месяца
В) 6 месяцев
Г) 12 месяцев

Задания открытого типа:

1. Может ли быть председателем комиссии по проверке знаний по охране труда руководителей заместитель руководителя предприятия?

Ответ: Может.

2. Должны ли проходить внеплановый инструктаж по охране труда работающие на работах повышенной опасности при перерыве в работе 20 дней?

Ответ: Нет.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Вид инструктажа, проводимый с работниками при ликвидации аварии:
А) целевой
Б) внеплановый
В) первичный
Г) вводный
2. Вид инструктажа, проводимый с работниками на рабочем месте:
А) повторный
Б) вводный
В) первичный
Г) целевой

Задания открытого типа:

1. Является ли основанием для внеочередной проверки знаний по охране труда руководителя нарушение требований охраны труда подчиненным работником?

Ответ: Да.

2. Должны ли проходить вводный инструктаж заместители руководителя предприятия?

Ответ: Да.

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

Задания закрытого типа:

1. Какой ответственности за нарушение законодательства об охране труда нет:
А) дисциплинарной
Б) общественной
В) административной
Г) материальной
2. Вид инструктажа, проводимый с работниками при принятии их на работу:
А) первичный
Б) вводный
В) внеплановый
Г) целевой

Задания открытого типа:

1. Кто должен проводить вводной инструктаж по охране труда со всеми вновь принимаемыми на работу?

Ответ: Инженер по охране труда.

2. Кто должен утверждать состав комиссии по проверке знаний по охране труда руководителей и специалистов?

Ответ: Руководитель предприятия.

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.

Задания закрытого типа:

1. Какой единицей измеряют освещённость:
А) люкс
Б) кандела
В) люмен
Г) нит
2. Что из ниже перечисленного вызывает у человека чувство страха, головокружение, снижает работоспособность и тд.:
А) ультразвук
Б) шум
В) электромагнитные поля
Г) инфразвук

Задания открытого типа:

1. Кто несет ответственность за организацию своевременного и качественного обучения по охране труда в подразделении предприятия?

Ответ: Руководитель подразделения.

2. Кто должен регистрировать утвержденные инструкции по охране труда?

Ответ: Работник службы охраны труда.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Для измерения скорости движения воздуха используют прибор:

- А) анемометр**
- Б) термометр
- В) термограф
- Г) психрометр

2. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя?

- А) О любом несчастном случае или происшествии на рабочем месте**
- Б) О нарушении правил охраны труда другими работниками
- В) О желании закончить рабочий день в самостоятельно выбранное время

Задания открытого типа:

1. Кто может быть освобожден от проведения вводного инструктажа по охране труда?

Ответ: Никто.

2. Нужно ли проводить первичный инструктаж на рабочем месте со студентами и курсантами, прибывшими на практику?

Ответ: Да.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. В каком случае по результатам расследования несчастного случая составляется акт по форме Н-1:

- А) во время совершения рабочим кражи
- Б) в следствии отравления алкоголем
- В) при выполнении своих служебных обязанностей**
- Г) в случае естественной смерти

2. В скольких экземплярах составляется по результатам расследования акт Н-1:

- А) 3 экземпляра**
- Б) 4 экземпляра

В) 5 экземпляров

Г) 6 экземпляров

Задания открытого типа:

1. Какой вид инструктажа должен пройти работник при изменении технологии выполнения работ?

Ответ: Внеплановый.

2. Сколько существует групп по электробезопасности для персонала, обслуживающего электроустановки?

Ответ: 5

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Задания закрытого типа:

1. К какой степени тяжести относится электрический удар если человек потерял сознание, но с сохранением дыхания:

А) II

Б) III

В) IV

Г) V

2. Какова ПДК высоко опасных вредных веществ:

А) менее 0,1 мг/м³

Б) 0,1...1,0 мг/м³

В) 1,1...10,0 мг/м³

Г) более 10,0 мг/м³

Задания открытого типа:

1. На сколько классов по степени опасности подразделяются вредные вещества?

Ответ: 4

2. На каком минимальном расстоянии от радиатора отопления может быть установлен баллон со сжатым газом?

Ответ: 1 метр.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа:

1. В соответствии с ДСТУ-2272-93 начало горения под действием источника зажигания это:

А) вспышка

Б) возгорание

В) воспламенение

Г) тление

2. Для определения относительной влажности воздуха в помещении применяют:

А) анемометр

Б) термометр

В) термограф

Г) психрометр

Задания открытого типа:

1. На кого возложена организационно-методическая работа по управлению охраной труда на предприятии?

Ответ: На службу охраны труда.

2. К какой категории по степени опасности поражения человека электрическим током относятся помещения с токопроводящими полами (Металлическими, железобетонными и т. п.)?

Ответ: К помещениям с повышенной опасностью.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:

А) 1 месяц

Б) 3 месяца

В) 6 месяцев

Г) 12 месяцев

2. Кто не входит в комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве:

А) собственник

Б) руководитель службы охраны труда

В) представитель профсоюза

Г) руководитель подразделения

Задания открытого типа:

1. На кого возложена ответственность за состояние условий и охраны труда на предприятии?

Ответ: На руководителя предприятия.

2. У кого должен храниться второй экземпляр инструкции по охране труда после ее регистрации?

Ответ: В службе охраны труда.

ОПЦ.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Безопасность жизнедеятельности: объект изучения, цели и задачи. Виды безопасности.
2. Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
3. Понятия аварии, катастрофы, чрезвычайного происшествия, чрезвычайной ситуации. Классификация ЧС. Стадии развития ЧС.
4. Классификация производственных аварий и катастроф. Поражающие факторы природных и техногенных катастроф.
5. Понятие опасности. Классификация опасностей.
6. Понятие риска и виды. Расчёт риска. Методические подходы к определению риска.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): основные задачи, принципы построения, режимы функционирования, состав сил и средств.

8. Структура, задачи ГО. Организация ГО на объектах и в том числе и в учебных заведениях.
9. Что понимают под оповещением населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Способы и средства оповещения.
10. Защитные сооружения: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия простейшего типа.
11. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи; принцип действия.
12. Что такое современная гражданская оборона РФ и каково её предназначение. Основные задачи гражданской обороны.
13. Дайте определение ядерного оружия. На чем основано поражающее действие ядерного оружия. На какие виды подразделяются ядерные взрывы.
14. Законы и другие нормативно-правовые акты РФ по обеспечению безопасности.
15. Правила поведения при угрозе террористического акта.
16. Средства защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Их виды и классификация. Правила поведения в защитных сооружениях
17. Дайте определение Вооруженных сил РФ. Их организационная структура и предназначение.
18. Структура мотострелковой роты на БТР
19. Военная обязанность, что она предусматривает и в чем заключается военная служба.
20. Порядок прохождения службы по призыву.
21. Порядок прохождения службы по контракту.
22. Военный учет.
23. Боевое знамя воинской части.
24. Символы воинской чести. Военские ритуалы.
25. Общевоинской бой
26. В общевоинском бою каждый военнослужащий обязан
27. Мотострелковый взвод предназначен в общевоинском бою. Нормы Международного гуманитарного права
28. Патриотизм и верность воинскому долгу.
29. Содержание национальных интересов Российской Федерации.
30. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации.
31. Основное содержание обеспечения военной безопасности.
32. Основные задачи Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск.
33. Основные задачи военной доктрины.
34. Основные виды вооружения и техники для соединений и частей.
35. Основные понятия стратегии. Основные направления обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
36. Требования безопасности при обращении с оружием и имитационными средствами.
37. Назначение, боевые свойства и общее устройство АК-74.
38. Основные части и механизмы АК-74.
39. Неполная разборка АК-74(с озвучиванием частей и механизмов)
40. Табельные средства оказания первой медицинской помощи и профилактике поражений.
41. Первая медицинская помощь при ранениях, переломах, ушибах, вывихах и контузиях.

42. Первая медицинская помощь при ожогах, отморожениях, несчастных случаях и отравлениях.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1) Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на уровне:

- а. Региональном;
- б. Федеральном;
- в. Объектовом;
- г. Местном;**
- д. Территориальном.

2) Какие виды вооружённых сил входят структурно в Вооружённые силы РФ:

- а) Сухопутные войска,**
- б) Воздушно-космические силы,**
- в) Танковые войска,
- г) Войска связи
- д) Военно-морской флот;**

Задания открытого типа:

1) - это военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему образуют свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины).

(Ответ: Направляющий)

2) - это крупномасштабная эпидемия, которая может охватывать всю страну, несколько соседних стран и даже континенты

(Ответ: Пандемия)

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

Задания закрытого типа:

1) По какому принципу защитного действия подразделяются средства защиты кожи человека:

- а. Предохраняющие;
- б. Изолирующие;**
- в. Противостоящие;

г. Фильтрующие.

2) Из приведенных ответов выберите тот, в котором перечислены основные части фильтрующего противогаза:

а. Лицевая часть, гофрированные трубки вдоха и выдоха, воздушно дыхательная система;

б. Фильтрующая коробка, шлем маска, сумка для переноски противогаза, очковый узел, клапан вдоха и выдоха;

в. Обтюратор, гофрированная трубка, специальный химический патрон для очистки выдыхаемого воздуха, дыхательный мешок, кислородный баллон.

Задания открытого типа:

1) - это поражающий фактор ядерного оружия, который может вызвать ожоги кожи, поражение глаз человека и пожары.

(Ответ: Световое излучение)

2) – это торжественные мероприятия, совершаемые в повседневных условиях во время праздничных торжеств и в других случаях

(Ответ: Военские ритуалы).

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.

Задания закрытого типа:

1) Из приведенных ответов выберите определяющие максимальное время наложения жгута летом и зимой:

а. 0,5 часа;

б. 1 час;

в. 1,5 часа;

г. 2 часа;

д. 2,5 часа.

2) Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется:

а) в год достижения ими возраста 17

б) 16 лет

в) 18 лет

г) 17 лет

Задания открытого типа:

1) - это строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных Уставом или командиром. Развернутый строй, как правило, применяется для проведения проверок, расчетов, смотров, парадов, а также в других необходимых случаях

(Ответ: Развернутый строй)

2) - это массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определённой территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период

(Ответ: Эпидемия)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1) Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на уровне:

- а. Региональном;
- б. Федеральном;
- в. Объектовом;
- г. Местном;**
- д. Территориальном.

2) Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту?

- а. Фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
- б. Дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;**
- в. Фамилию, имя, отчество пострадавшего, время наложения жгута, фамилию, имя, отчество наложившего жгут.

Задания открытого типа:

1) – это два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным. При повороте двухшереножного строя кругом военнослужащий неполного ряда переходит во впереди стоящую шеренгу

(Ответ: Ряд)

2) – это самый многочисленный по боевому составу вид Вооруженных Сил. Сухопутные войска предназначены для ведения наступления в целях разгрома группировок противника, овладения и удержания территорий, районов и рубежей, нанесения огневых ударов на большую глубину, отражения вторжений противника и его крупных воздушных десантов.

(Ответ: Сухопутные войска)

ОПЦ.10 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- определять организационно-правовые формы организаций (предприятий);
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- права и обязанности работников в профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы организаций (предприятий);
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Виды административных правонарушений и административной ответственности.
2. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
3. Организационно – правовые формы юридических лиц.
4. Действующие законодательные и иные нормативно - правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.
5. Нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
6. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
7. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
8. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
9. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
10. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
11. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
12. Понятие предпринимательской деятельности: его основные элементы и их характеристика.
13. Понятие субъектов предпринимательской деятельности и их классификация.
14. Физические лица, как субъекты предпринимательской деятельности.
15. Юридические лица, как субъекты предпринимательской деятельности
16. Основные нормативно – правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность и их характеристика.
17. Понятие и признаки несостоятельности (банкротства).
18. Понятие и значение предпринимательского договора.
19. Особенности и правовое регулирование договорных отношений.
20. Порядок заключения, изменения и расторжения предпринимательского договора.
21. Система (виды) договоров и их характеристики.
22. Структура предпринимательского договора.
23. Способы обеспечения исполнения договорных обязательств.
24. Ответственность юридических лиц: виды и их специфика.
25. Рассмотрение споров в порядке арбитража.
26. Понятие трудового договора, его содержание.
27. Испытание при приеме на работу и порядок его установления.

28. Расторжение трудового договора по инициативе работника
29. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
30. Оформление увольнения. Выплата выходного пособия.
31. Понятие и виды рабочего времени.
32. Понятие иска и виды исков.

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Какой орган осуществляет исполнительную власть в РФ?
А) Высший Арбитражный Суд РФ;
Б) Правительство РФ;
Г) Государственная Дума РФ.
2. Документ, в котором учредители будущего юридического лица проявляют инициативу зарегистрировать юридическое лицо:
А) заявление,
Б) устав,
В) поручительство,
Г) доверенность.

Задания открытого типа:

1. Документ с текстом закона, предлагаемый к принятию законодательному органу или на референдум _____?

Ответ: законопроект

2. Торжественная процедура вступления в должность главы государства и ряда других высших выборных лиц – это _____.

Ответ: инаугурация

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

Задания закрытого типа:

1. Какой период времени используется в российском законодательстве для исчисления нормы рабочего времени сотрудников?
А) неделя, Б) месяц, В) квартал, Г) полугодие.
2. О какой информации исполнитель услуг не должен извещать потребителя?
А) размере уставного капитала юридического лица,
Б) адресе места осуществления деятельности и режиме работы,
В) перечне услуг, входящих в цену.

Задания открытого типа:

1. Физическое лицо, имеющее намерение заказать или приобрести гостиничные услуги для личных и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности – это _____.

Ответы: потребитель

2. Кто вправе установить «время заезда» потребителя в средство размещения (гостиницу)?

Ответы: исполнитель

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Для чего существует реквизит «Отметка об исполнителе»?
 - А) необходима для оперативной связи с тем, кто составил документ,
 - Б) это указание руководителя кому исполнять документ,
 - В) это указание в отношении кого действует документ,
 - Г) без этого реквизита у документа не будет юридической силы.
2. Для чего существует унификация документов?
 - А) в России эта процедура не применяется;
 - Б) для снижения количества применяемых документов, снижения трудоемкости их обработки,
 - В) для повышения количества документов в организации.

Задания открытого типа:

1. Какой размер междустрочного интервала применяется в соответствии с ГОСТом для написания многострочного реквизита- _____.

Ответ: один

2. Зафиксированная на материальном носителе информация в виде текста с реквизитами – это _____.

Ответ: документ

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. В каком месте на документе правильно располагать печать?
 - А) на подписи должностного лица, подписавшего документ,
 - Б) справа от подписи должностного лица,
 - Г) в любом месте, рядом с подписью, не затрагивая её,
 - В) слева от подписи должностного лица.

2. После какого реквизита точка в конце ставится?

- А) наименование документа,
- Б) заголовок к тексту,
- В) абзац текста.**

Задания открытого типа:

1. Строка, расположенная на краю полосы набора и содержащая заголовок, имя автора, название произведения, части, главы, параграфы и т. д. – это _____.

Ответ: колонтитул

2. Световая метка на экране, обозначающая место активного воздействия на рабочее поле – _____.

Ответ: курсор

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

Задания закрытого типа:

1. Где не может быть записан ОГРН (основной государственный регистрационный номер):

- А) в учредительном договоре,**
- Б) на печати организации,
- В) в свидетельстве о внесении юр. лица в ЕГРЮЛ.

2. Какой из перечисленных документов является учредительным документом юридического лица?

- А) учредительный договор
- Б) Квитанция об оплате государственной пошлины
- В) устав.**

Задания открытого типа:

1. Прекращение деятельности юридического лица без перехода его прав и обязанностей к другим юридическим лицам – это _____.

Ответ: ликвидация.

2. Процедура, направленная на выдачу специального разрешения для осуществления конкретного вида деятельности.

Ответ: лицензирование

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.

Задания закрытого типа:

1. Какой из перечисленных нормативных актов (источников трудового права) не является локальным?

- А) Трудовой договор
- Б) Штатное расписание
- В) Правила внутреннего трудового распорядка.

2. На какой срок допускается заключение коллективного договора в организации?

- А) бессрочно
- Б) 3 года
- В) зависит от организационно-правовой формы организации.

Задания открытого типа:

1. Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей - это _____.

Ответ: коллективный договор

2. Самостоятельная отрасль российского права, представляющая собой совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения, возникающие в сфере труда - это _____.

Ответ: трудовое право

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Для какой категории работников не предусмотрена сокращенная продолжительность рабочего времени?

- А) для работников в возрасте от 16 до 18 лет
- Б) для работников, являющихся инвалидами I или II группы
- В) для работников, совмещающих работу и учебу

2. Наименование процедуры в результате которой у гражданина возникает статус индивидуального предпринимателя?

- А) лицензирование
- Б) государственная регистрация
- В) реорганизации

Задания открытого типа:

1. Движение документов с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки на хранение – это _____.

Ответ: документооборот

2. С какого возраста по общему правилу можно трудоустроиваться?

Ответ: 16

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Какой информации не будет в штатном расписании?
А) должностных обязанностей сотрудника
Б) заработной платы для каждой должности
В) количества и названий структурных подразделений в организации
2. Какой из перечисленных документов относится к учредительным документам гостиницы (юридическое лицо)?
А) устав,
Б) лицензия,
В) трудовой договор.

Задания открытого типа:

1. Выполнение работником другой регулярной оплачиваемой работы на условиях трудового договора в свободное от основной работы время – это _____.
Ответ: совместительство
2. Периоды работы и социально-полезной деятельности, по которым определяется размер и право на получение пенсии – это _____.
Ответ: трудовой стаж.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. Термин «правопреемство», применяемый в отношении реорганизованных юр. лиц означает, что:
А) права, обязанности, обязательства бывшего юр. лица перешли вновь возникшему юр. лицу,
Б) все имущество бывшего юр. лица перешло новому юр. лицу,
В) у юр. лица появился филиал,
Г) у юр. лица появилось представительство.
2. Какие виды отношений Трудовой кодекс РФ не регулирует?
А) страхование сотрудников
Б) содействие государства в трудоустройстве
В) обеспечение равенства возможностей работников.

Задания открытого типа:

1. Работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени - _____.
Ответ: сверхурочная работа
2. Длительность срочного трудового договора не превышает _____ лет.

Ответ: 5

ОПЦ.11 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 03, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.2.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Уметь:

- использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности

Знать:

- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;
- экологические принципы рационального природопользования

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Биосфера и её границы
2. Природные ресурсы и их классификация
3. Компоненты биосферы. Функции живого вещества в биосфере.
4. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы
5. Рациональное использование и охрана растительности
6. Рациональное использование и охрана водных ресурсов
7. Использование и охрана недр
8. Использование и охрана земельных ресурсов
9. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды
10. Продовольственная проблема и рост народонаселения
11. Энергетическая проблема и пути её решения (альтернативные источники)
12. Проблемы охраны окружающей среды
13. Правовые вопросы природопользования
14. Природные кадастры. Экологические фонды. Экологическое страхование.
15. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Общие принципы рационального природопользования.
16. Приведите примеры антропогенных воздействий на ресурсы атмосферы, водную среду, земельные ресурсы.
17. Биосфера. Структура и границы биосферы. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере .
18. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК). Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия.
- 19.. Дайте определение основных видов охраняемых территорий.
20. Лицензия на право потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования.
21. Каковы основные загрязняющие вещества и источники загрязнения атмосферы?.
22. Что такое мониторинг водных ресурсов, как он осуществляется в России?
23. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни людей.
24. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий

25. Дайте определение экологического права.
26. Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля за состоянием загрязнения почв в РФ?
27. Назовите федеральные целевые программы по охране окружающей среды, которые вам известны.
28. Какие организации осуществляют международное сотрудничество в области охраны окружающей среды?
29. Определение ландшафтов. Их классификация
30. Рекреционные территории и их охрана
31. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения
32. Роль межгосударственных организаций в охране природы.
33. Природные ресурсы РФ и Московской области
34. Почва, состав, строение. Почвенные ресурсы России. Охрана почвенных ресурсов.
35. Эрозия почв. Виды эрозии почв. Основные меры борьбы с эрозией почв.
36. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия
37. Арендные отношения в области природопользования. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования
38. Международные программы сохранения биологического разнообразия видов
39. Глобальные международные экологические проблемы
40. Направления и формы международного сотрудничества

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Выберите два вида хозяйственной деятельности из перечисленных, которые являются примерами рационального природопользования?
 - а) внедрение капельного орошения в земледелии**
 - б) создание полевых защитных лесополос в степной зоне**
 - в) захоронение токсичных отходов вблизи крупных городов
 - г) осушение болот в верховьях малых рек
 - д) ведение подсечно-огневого земледелия
2. Какие два из перечисленных видов хозяйственной деятельности человека способствуют предотвращению образования оврагов на склонах холмов в зоне лесостепей и степей?
 - 1) **высаживание кустарников**
 - 2) выпас скота
 - 3) организация полива почв
 - 4) внесение органических удобрений
 - 5) **террасирование склонов**

Задания открытого типа:

1. Как называется оболочка Земли, заселенная живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; глобальная экосистема Земли?

Правильный ответ: биосфера

2. Комплексная система наблюдения, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием человека называется _____.

Правильный ответ: мониторинг

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.

Задания закрытого типа:

1. Какие два из следующих утверждений верны?
 - а) Почвенные ресурсы относятся к категории исчерпаемых невозобновимых природных ресурсов
 - б) Высаживание деревьев и кустарников на склонах оврагов способствует росту оврага.
 - в) **Сплав леса по рекам отдельными бревнами (молевой сплав) - это пример нерационального природопользования.**
 - г) **Осушение болот в верховьях рек способствует обмелению рек.**
 - д) Образование кислотных дождей связано, прежде всего, с деятельностью гидроэлектростанций.
2. Какие два из перечисленных видов хозяйственной деятельности человека являются примерами рационального природопользования?
 - а) **рекультивация земель**
 - б) **проведение снегозадержания на полях**
 - в) распашка холмов поперек склонов
 - г) перевод ТЭС с газа на каменный уголь
 - д) захоронение токсичных отходов вблизи крупных городов.

Задания открытого типа:

1. Кем осуществляется общественный экологический контроль?

Правильный ответ: гражданами

2. Как называется совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов?

Правильный ответ: окружающая среда

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит к:
 - а) понижению температуры нижних слоев атмосферы
 - б) повышению температуры нижних слоев атмосферы**
 - в) таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли**
 - г) отравлению организмов
 - д) увеличению радиационного фона на Земле
2. Озоновый слой находится в:
 - а) нижнем слое атмосферы
 - б) верхнем слое атмосферы**
 - в) верхнем слое океана
 - г) глубине океана

Задания открытого типа:

1. Оценка качества среды по наличию или отсутствию в ней специфических организмов называется _____.

Правильный ответ: биоиндикация

2. Поступление загрязняющих веществ в атмосферу называют _____.

Правильный ответ: выбросы

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. ПДК – такие концентрации, которые:
 - а) опасны для жизнедеятельности человека
 - б) вызывают адаптационные реакции организма
 - в) вызывают мутации организма
 - г) не влияют на здоровье человека**
2. К импактному мониторингу относят:
 - а) наблюдения за антропогенными воздействиями в опасных зонах**
 - б) наблюдения за биосферным развитием в опасных зонах
 - в) наблюдения в биосферных заповедниках
 - г) наблюдения за природными процессами в естественной обстановке

Задания открытого типа:

1. Вторичная переработка отходов называется?

Правильный ответ: рециклинг

2. Процесс разрушения почвы вследствие перемещения и рассеяния её частиц под действием ветра и поверхностного стока воды называется _____.

Правильный ответ: эрозия

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. Наиболее вредными являются вещества, относящиеся к следующему классу опасности:

- а) I
- б) IV
- в) V

2. Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды:

- а) Конституция Российской Федерации
- б) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002 г.
- в) **ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»**
- г) Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.10.1982 г. № 37/7 «Всемирная хартия природы».

Задания открытого типа:

1. Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий называется экологическая _____.

Правильный ответ: безопасность

2. Законодательство в области охраны окружающей среды основывается на _____ РФ и состоит из Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды», других федеральных законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

Правильный ответ: Конституция

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ (ПМ)

ПМ.01 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Проверяемые результаты обучения: ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.4

Форма промежуточной аттестации: экзамен квалификационный

Иметь практический опыт:

- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;
- метрологической обработке результатов анализа.

Уметь:

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами;
- проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; У5 - проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов;
- проводить внутрилабораторный контроль;
- использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;
- применять специальное программное обеспечение;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием.

Знать:

- классификацию химических и физико-химических методов анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;
- теоретические основы хроматографических методов анализа;
- основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;
- метрологические основы в аналитической химии;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий;
- правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

МДК. 01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Статистическая обработка результатов количественных определений.
2. Закон распределения случайных величин Гаусса.
3. Погрешности и ошибки в количественном анализе.
4. Систематическая и случайная погрешность.
5. Сущность метода регрессионного анализа
6. Международная система единиц.
7. Закон химических эквивалентов.
8. Гравиметрический анализ.
9. Закон эквивалентов.
10. Метод нейтрализации.
11. Окислительно-восстановительное титрование.
12. Осадительное титрование.
13. Комплексонометрическое титрование.
14. Способы титрования: прямое, обратное, косвенное.
15. Метод пипетирования.
16. Метод отдельных навесок.
17. Приготовление и стандартизация растворов титрантов.
18. Первичный и вторичный стандарт.
19. Способы приготовления стандартных растворов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (6 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Особенности и область применения физико-химических методов анализа.
2. Предел обнаружения физико-химических методов анализа.
3. Достоинства использования физико-химических методов анализа.
4. Основные приемы, используемые в физико-химических методах анализа.
5. Метод прямых измерений.
6. Метод градуировочного графика.
7. Метод молярного свойства.
8. Метод добавок.
9. Метод косвенных измерений.
10. Методы разделения и концентрирования
11. Спектроскопические методы анализа.
12. Рефрактометрия и поляриметрия
13. Электрохимические методы анализа

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (7 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Теоретические основы хроматографического анализа.
2. Адсорбция вещества. Понятие подвижной и неподвижной фазы.
3. Качественный и количественный хроматографический анализ.
4. Классификация методов хроматографии по агрегатному состоянию фаз.
5. Элюэнтная и вытеснительная хроматография.

6. Хроматографический пик и элюэционные характеристики. Хроматограмма.
7. Количественные характеристики хроматографии.
8. Константа распределения Нернста.
9. Время удерживания. Фазовое отношение. Исправленное время удерживания.
10. Оценка эффективности и селективности хроматографического разделения.
11. Метод нормировок
12. Метод внешнего стандарта
13. Метод внутреннего стандарта
14. Газовая хроматография. Газожидкостная хроматография.
15. Жидкостная хроматография.
16. Лигандообменная хроматография.
17. Эксклюзионная хроматография.
18. Планарная хроматография: бумажная и тонкослойная хроматография.

УП. 01.01 Учебная практика

Форма промежуточной аттестации: зачет (5 семестр), дифференцированный зачет (6 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Требования охраны труда в химической лаборатории;
2. Требования по технике безопасности в химической лаборатории
3. Химическая посуда и ее назначение
4. Химическое лабораторное оборудование и его назначение
5. Нагревательные приборы химической лаборатории и их назначение;
6. Химические способы очистки лабораторной посуды и их применение
7. Механические способы очистки химической посуды и их применение
8. Нагревание
9. Осаждение
10. Фильтрация
11. Возгонка
12. Перегонка
13. Экстракция
14. Взвешивание
15. Приготовление растворов различной концентрации
16. Определение плотности растворов

ПП.01.01 Производственная практика

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Отбор проб. Гомогенизация пробы и ее сокращения. Обработка сокращенной пробы. Представление результатов анализа.
2. Обеспечение качества анализа и основные методы количественного анализа.
3. Выбор метода анализа реального объекта.
4. Применение математических методов в практике работы химико-аналитических лабораторий.
5. Работа с автоматизированными приборами, системами и комплексами.
6. Осуществление пробоотбора и пробоподготовки объекта к анализу.

7. Определение концентрации вещества в реальном объекте.
8. Вычисление концентраций любым методом
9. Оформление документации.
10. Применение основных методов разделения и концентрирования.
11. Определение количества хлорида натрия в растворе.
12. Метод осаждения
13. Определение массы кальция(II) в растворе.
14. Определение массовой доли железа в растворимых солях железа(II) и железа(III).
15. Определение массы серной кислоты в растворе.
16. Выполнение качественного анализа.
17. Изучение экстракционных процессов и типов экстракционных систем.
18. Селективное разделение элементов методом подбора органических растворителей, изменения рН водной фазы, маскирования и демаскирования.
19. Исследование объектов окружающей среды
20. Определение нитрат ионов в сточных водах.
21. Определение жиров и масел в сточных водах.
22. Гравиметрический метод определения общего фосфора.
23. Определение летучих фенолов в сточных водах

ПМ.01.01. ЭК. Перечень тем, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Метрологическая характеристика методов анализа
2. Общие вопросы химического анализа.
3. Гравиметрический метод анализа
4. Титриметрический анализ
5. Основные приемы определения и расчета концентрации
6. Методы разделения и концентрирования
7. Спектроскопические методы анализа.
8. Рефрактометрия и поляриметрия
9. Электрохимические методы анализа
10. Хроматографический анализ

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа

1. Соли метакремниевой кислоты вследствие гидролиза имеют среду:

- а) кислую
- б) щелочную**
- в) нейтральную

2. Более распространенным названием титриметрического метода анализа считается:

- а) объемный**

- б) весовой
- в) гравиметрический

Задания открытого типа

1. Методы, при котором определение концентрации растворов основаны на сравнении поглощения при пропускании света стандартными и исследуемыми растворами

Ответ: Фотометрические методы

2. Группа в молекуле, которая дает вклад в спектр ее поглощения, называется

Ответ: Хромофором

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа

1. К азоиндикаторам относят

- а) фенолфталеин
- б) метиловый оранжевый**
- в) лакмус

2. Ионное произведение воды – это:

- а) отрицательный логарифм концентрации ионов водорода
- б) произведение концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов**
- в) отрицательный логарифм концентрации гидроксид-ионов

Задания открытого типа

1. Оптическая плотность раствора прямо пропорциональна концентрации растворенного вещества при постоянной толщине слоя - закон ...

Ответ: Бера

2. Зависимость интенсивности монохроматического светового потока, прошедшего через слой окрашенного раствора, от интенсивности падающего потока света, концентрации окрашенного вещества и толщины слоя раствора определяется объединенным законом

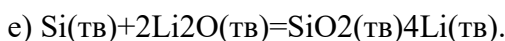
Ответ: Бугера-Ламберта-Бера

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

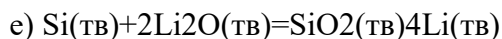
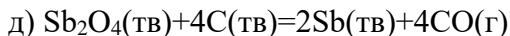
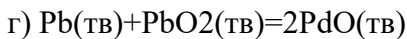
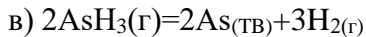
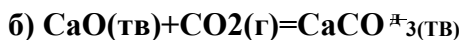
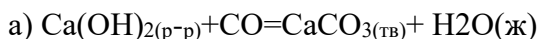
Задания закрытого типа:

1. Реакции, химическое равновесие в которых при увеличении давления смещаются вправо (в сторону продуктов):

- а) $\text{Ca}(\text{OH})_{2(\text{p-p})} + \text{CO} = \text{CaCO}_{3(\text{тв})} + \text{H}_2\text{O}(\text{ж});$**
- б) $\text{CaO}(\text{тв}) + \text{CO}_2(\text{г}) = \text{CaCO}_{3(\text{тв})};$
- в) $2\text{AsH}_3(\text{г}) = 2\text{As}(\text{тв}) + 3\text{H}_2(\text{г});$
- г) $\text{Pb}(\text{тв}) + \text{PbO}_2(\text{тв}) = 2\text{PdO}(\text{тв});$
- д) $\text{Sb}_2\text{O}_4(\text{тв}) + 4\text{C}(\text{тв}) = 2\text{Sb}(\text{тв}) + 4\text{CO}(\text{г});$



2. Реакции, химическое равновесие в которых при изобарном разбавлении инертным газом смещаются вправо (в сторону продуктов):



Задания открытого типа:

1. Какое уравнение устанавливает более точную зависимость скорости химической реакции от температуры

Ответ: уравнение Аррениуса

2. Как называется энергия, необходимая для эффективного столкновения молекул при инициации химической реакции:

Ответ: энергия активации

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

Задания закрытого типа:

1. Первое начало термодинамики, записанное с использованием работы системы «А» и теплоты процесса «Q», имеет вид:

а) $Q = \Delta U - A$,

б) $Q = \Delta U + A$,

в) $\Delta U = Q + A$,

г) $\Delta U = Q - A$,

д) $A = \Delta U + Q$.

2. Математическое выражение второго начала термодинамики:

а) $\Delta S > 0$,

б) $S = \Delta H/T$,

в) $\Delta S = Q/T$,

г) $dS \geq \delta Q/T$,

д) $dS = \delta Q/T$.

Задания открытого типа:

1. По какому уравнению рассчитывают окислительно-восстановительный потенциал электродов:

Ответ: по уравнению Нернста

2. Электроды 2-го рода – это

Ответ: индикаторные электроды

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

Задания закрытого типа:

1. Какой соли соответствует название «карбонат висмута III»?

- а) BiOHCO_3 б) $\text{Bi}_2(\text{CO}_3)_3$
в) $\text{Bi}(\text{HCO}_3)_3$ г) $[\text{Bi}(\text{OH}_2)]\text{CO}_3$

2. Какой соли соответствует название гидросульфат висмута III»

- а) $\text{Bi}(\text{HSO}_4)_3$ б) $\text{Bi}(\text{HSO}_3)_3$
в) $\text{Bi}(\text{OH})\text{SO}_4$ г) $[\text{Bi}(\text{OH}_2)]_2\text{SO}_4$

Задания открытого типа:

1. Химические соединения с ионной связью называют ионными или:

Ответ: электростатическими

2. Кристаллические вещества, содержащие молекулы воды, называют:

Ответ: кристаллогидратами

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Задания закрытого типа:

1. Какой соли соответствует название «дигидрокосульфит алюминия»?

- а) $[\text{Al}(\text{OH})_2]_2\text{SO}_4$ б) AlOHSO_3
в) $[\text{Al}(\text{OH})_2]\text{SO}_3$ г) AlOHSO_4

2. Какие из следующих веществ являются кристаллогидратами?

- а) K_2SO_3 б) $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$
в) RbOH г) $\text{BaS} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

**ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ АНАЛИЗОВ
ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА**

Проверяемые результаты обучения: ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК.2.1 – ПК.2.3

Форма промежуточной аттестации: экзамен квалификационный

Иметь практический опыт

- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выборе оптимальных методов исследования;
- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Уметь

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект

Знать

- основные методы анализа химических объектов;
- принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;
- нормативную документацию на методику выполнения измерений;
- нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

МДК. 02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Место пробоотбора в химическом анализе.
2. Понятие проба. Виды проб.
3. Партия.
4. Средняя проба. Точечная проба. Генеральная проба. Промежуточная проба. Готовая проба. Лабораторная проба.
5. Квадратование.
6. Рабочий план пробоотбора.
7. Измельчение проб.
8. Гомогенизация проб.
9. Отбор проб сыпучих материалов.
10. Метод фракционного пробоотбора.
11. Пробоотбор металлов и сплавов.
12. Отбор проб жидкостей и полужидких материалов.
13. Принципы отбора природных вод.
14. Отбор проб атмосферных осадков.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (6 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Пробоотбор металлов и сплавов.
2. Отбор проб жидкостей и полужидких материалов.
3. Принципы отбора природных вод.
4. Отбор проб атмосферных осадков.
5. **Отбор проб почв.**
6. Отбор проб из воздуха.
7. Отбор проб твердого топлива

8. Отбор проб нефтепродуктов
9. Методы вскрытия проб.
10. «Сухие» способы разложения.
11. «Мокрые» способы разложения.
12. Назначение технического анализа. Методы технического анализа.
13. Анализ воды.
14. Анализ газов.
15. Анализ твердого топлива.
16. Анализ нефти и нефтепродуктов.
17. Анализ продуктов органического синтеза
18. Анализ неорганических продуктов

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Анализ металлов и сплавов.
2. Черные и цветные металлы.
3. Общие сведения о металлах и сплавах.
4. Чугуны и стали.
5. Методы определения содержания углерода.
6. Основные методы определения серы.
7. Определение фосфора.
8. Определение никеля фотометрическим методом.
9. Определение кобальта.
10. Определение марганца
11. Определение хрома фотометрическим методом.
12. Определение меди. Анализ медных и алюминиевых сплавов.
13. Метрологическая обработка результатов анализа.

УП. 02.01 Учебная практика

Форма промежуточной аттестации: зачет (5 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Определение общего содержания углерода в сплавах.
2. Определение серы.
3. Определение фосфора.
4. Определение никеля.
5. Определение кобальта.
6. Определение марганца.
7. Определение хрома.
8. Определение ванадия.
9. Определение молибдена.
10. Определение титана.
11. Определение меди.
12. Определение жесткости.
13. Определение щелочности.
14. Определение содержания кальция.

15. Определение содержания магния.
16. Определение содержания кислорода.
17. Определение двуокиси углерода.
18. Определение железа.
19. Определение сухого остатка.
20. Определение окисляемости.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (6 семестр)

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Хроматографический анализ газов.
2. Определение теплотворной способности и плотности газов.
3. Определение влаги.
4. Определение содержания золы.
5. Определение содержания серы.
6. Определение выхода летучих веществ.
7. Определение теплотворной способности.
8. Определение плотности, вязкости, температуры застывания и текучести, температуры плавления и каплепадения, температуры вспышки и воспламенения;
9. Определение содержания сернистых соединений в НП.
10. Определение минеральных кислот, щелочей и солей в НП, определение механических примесей.
11. Определение физических свойств органических веществ.
12. Определение влаги в органических веществах (ОВ).
13. Определение элементарного состава ОВ.
14. Определение функциональных групп органических соединений.
15. Определение кислотного, иодного, бромного, эфирного чисел и числа омыления.
16. Анализ мономеров и полимеров.
17. Анализ колчедана.
18. Анализ серной кислоты.
19. Анализ фосфорной кислоты.
20. Анализ нитратных и аммонийных удобрений

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Техника безопасности
2. Проведение анализа газов.
3. Проведение анализа топлива и нефтепродуктов.
4. Анализ воды
5. Анализ почвы
6. Анализ металлов и сплавов
7. Анализ продуктов органического производства
8. Анализ продуктов неорганического производства
9. Оценка качества результатов анализа.

ПМ.02.01.ЭК. Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Методы отбора проб
2. Пробоподготовка
3. Технический анализ и его назначение
4. Анализ воды
5. Анализ газов
6. Анализ твердого топлива
7. Анализ нефтепродуктов
8. Анализ продуктов органического синтеза
9. Анализ неорганических продуктов
10. Анализ металлов и сплавов

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Чему равно массовое число атома?

- а) числу протонов в атоме б) числу нейтронов в атоме
в) числу нуклонов в атоме г) числу электронов в атоме

2. Чему равно число нейтронов в атоме $^{31}_{15}\text{P}$?

- а) 31 **б) 16**
в) 15 г) 46

Задания открытого типа:

1. Сколько ионов образуется при диссоциации двух молекул FeCl_3 ?

Ответ: 8

2. Чему равно ионное произведение воды ($t = 25^\circ\text{C}$)?

Ответ: 10^{-14}

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

Задания закрытого типа:

1. Какое квантовое число характеризует направление электронного облака в пространстве?

- а) n б) l
в) m_l г) m_s

2. Какие значения принимает магнитное квантовое число для орбиталей d-подуровня?

- а) 0, 1, 2 **б) - 2, - 1, 0, +1, +2**

в) -1, 0, +1

г) 1, 2, 3

Задания открытого типа:

1. Какова среда раствора, если $pH < 7$?

Ответ: кислая

1. Чему равен pH раствора, если $[H^+] = 10^{-5}$ моль/л?

Ответ: 5

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа:

1. Чему равно число орбиталей на f -подуровне?

а) 1

б) 3

в) 5

г) 7

2. Атомы, какого элемента имеют электронную конфигурацию внешнего слоя: $4s^24p^5$?

а) ${}_{35}Br$

б) ${}_{7}N$

в) ${}_{33}As$

г) ${}_{23}V$

Задания открытого типа:

1. При каких значениях pH фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет?

Ответ: 12

2. Какую окраску приобретает лакмус в нейтральной среде?

Ответ: фиолетовую

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа:

1. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?

а) числом протонов

б) числом нейтронов

в) числом электронов

г) зарядом ядра

2. Чему равно массовое число азота ${}_{7}N$, который содержит 8 нейтронов?

а) 14

б) 15

в) 16

г) 17

Задания открытого типа:

1. Изотопы химического элемента отличаются друг от друга:

Ответ: по числу нейтронов

2. Какой газ выделяется при взаимодействии разбавленной серной кислоты с железом?

Ответ: H_2

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

Задания закрытого типа:

1. Какие значения принимает орбитальное квантовое число для второго энергетического уровня?

а) 0, 1, 2

б) - 2, - 1, 0, +1,+2

в) 0,1

г) 1

2. Как обозначается подуровень, для которого $n = 4$ и $l = 0$?

а) 4f

б) 4d

в) 4p

г) 4s

Задания открытого типа:

1. Отстаивание применяют при разделении смеси, если компоненты обладают:

Ответ: различной растворимостью

2. Дистилляция – метод разделения смесей, в основе которых лежит:

Ответ: различная температура кипения компонентов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Атомы, какого элемента имеют электронную конфигурацию внешнего слоя: $\dots 3s^2 3p^4$?

а) ${}_6C$

б) ${}_{14}Si$

в) ${}_{16}S$

г) ${}_{24}Cr$

2. Какую общую формулу имеет основание?

а) $Me(OH)_y$

б) $H_2(Ac)$

в) $Эm On$

г) $Me_x (Ac)_y$

Задания открытого типа:

1. Выпаривание применяют для выделения веществ и смесей, если компоненты обладают:

Ответ: различной плотностью

2. Химическое понятие «моль» показывает:

Ответ: количество вещества

1. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является раствор
 - а) гидроксида натрия
 - б) соляной кислоты
 - в) серной кислоты**
2. Чему равен фактор эквивалентности серной кислоты в реакции полной нейтрализации?
 - а) 1/2**
 - б) 1
 - в) 1/3

Задания открытого типа

1. Дробный анализ – метод проведения ... анализа.

Ответ: Качественного

2. Метод количественного анализа, не используемый в хроматографии

Ответ: Метод осаждения

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа

1. К методам редоксиметрии не относится

- а) иодометрия
- б) аскорбинометрия
- в) ацидометрия**

2. Какие из перечисленных терминов являются величинами, характеризующими количественный состав раствора:

- а) объемная доля
- б) молярная концентрация**
- в) массовая доля

Задания открытого типа

1. В результате двух процессов комплексообразования и адсорбции в йодометрии образуется соединение

Ответ: Синего цвета

2. В чем измеряется частота излучения ν кванта

Ответ: Гц

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проверяемые результаты обучения: ОК 02 – ОК 04, ОК09, ПК 3.1 – 3.3

Форма промежуточной аттестации: экзамен квалификационный

Иметь практический опыт:

- планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;

- анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;
- организации безопасных условий процессов и производства.

Уметь:

- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;
- контролировать правильность и надежность испытаний;
- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;
- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.

Знать:

- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием цифровых технологий;
- трудовое законодательство;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

МДК. 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Показатели качества методики анализа и показатели качества результатов анализа.
2. Внутренний контроль качества результатов анализа.
3. Оперативный контроль процедуры анализа.
4. Контроль стабильности результатов анализа с использованием контрольных карт.
5. Правовые и нормативные основы безопасности труда
6. Виды инструктажа.
7. Причины несчастных случаев на производстве.
8. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
9. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
10. Назначение, виды вентиляции.
11. Электробезопасность.

12. Первая помощь пострадавшим на производстве.
13. Ожоги химические и термические, причины их возникновения, первая помощь пострадавшим.
14. Первая помощь при порезах.
15. Первая помощь при поражении электротоком.
16. Пожаробезопасность. Средства пожаротушения.
17. Система менеджмента качества лаборатории
18. Внутренний и внешний аудит.
19. Управление документацией.
20. Показатели эффективности деятельности химической лаборатории
21. Требования к персоналу.
22. Оборудование. Идентификация оборудования. Поверка оборудования.
23. Стандартные образцы. Применение стандартных образцов в системе обеспечения единства измерений.
24. Обращение с объектами испытаний и калибровки.
25. Обеспечение качества результатов испытаний и калибровки.
26. Лабораторные журналы. Требования к лабораторным журналам.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. оформление и ведение журнала регистрации проб;
2. оформление и ведение журнала учета стандартных образцов;
3. оформление и ведение журнала учета средств измерений;
4. оформление и ведение журнала учета реактивов;
5. оформление и ведение журнала учета приготовления растворов;
6. оформление и ведение журнала учета качества дистиллированной воды;
7. оформление и ведение журнала учета результатов фотометрических методов анализа;
8. составление графика поверки оборудования;
9. составление протокола анализа;
10. оценка качества результатов анализа.
11. контроль стабильности градуировочных характеристик;
12. проверка пригодности реактивов с истекшим сроком годности

ПМ.03.ЭК. Перечень тем, выносимых на экзамен квалификационный

1. Оценка результатов химического анализа
2. Контроль стабильности результатов анализа
3. Организация работы испытательной лаборатории
4. Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям.
5. Ведение лабораторных журналов;
6. Оценка качества результатов анализа.
7. Контроль стабильности градуировочных характеристик;
8. Проверка пригодности реактивов с истекшим сроком годности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа

1. К катионам I аналитической группы относятся катионы

- а) Sn^{2+} ; Sn^{4+} ; Ag^+
- б) K^+ ; Na^+ ; NH_4^+**
- в) Ca^{2+} ; Mg^{2+} ; As^{3+}

2. Групповым реактивом на катионы II аналитической группы является раствор

- а) серной кислоты
- б) соляной кислоты**
- в) гидроксида натрия

Задания открытого типа

1. Нагревание растворов в пробирках производится на

Ответ: Водяной бане

2. Центрифугирование проводится с целью

Ответ: Отделения раствора от осадка

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа

1. К азоиндикаторам относят

- а) фенолфталеин
- б) метиловый оранжевый**
- в) лакмус

2. Ионное произведение воды – это:

- а) отрицательный логарифм концентрации ионов водорода
- б) произведение концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов**
- в) отрицательный логарифм концентрации гидроксид-ионов

Задания открытого типа

1. Оптическая плотность раствора прямо пропорциональна концентрации растворенного вещества при постоянной толщине слоя - закон ...

Ответ: Бера

2. Зависимость интенсивности монохроматического светового потока, прошедшего через слой окрашенного раствора, от интенсивности падающего потока света, концентрации окрашенного вещества и толщины слоя раствора определяется объединенным законом

Ответ: Бугера-Ламберта-Бера

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды:

- а) ртутный,
- б) хингидронный,
- в) стеклянный,**
- г) платиновый.

2. Какой электрохимический метод перспективен для фарманализа:

- а) потенциометрия,
- б) кондуктометрия,
- в) полярография,**
- г) кулонометрия.

Задания открытого типа:

1. Какой электрохимический метод перспективен для фарманализа

Ответ: полярография

2. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды

Ответ: стеклянный

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. К какому типу термодинамических систем относится живой организм:

- а) открытая,**
- б) закрытая,
- в) изолированная,
- г) гомогенная.

2. Правило фаз Гиббса:

- а) $K=C+2-\Phi$,**
- б) $C=K+2-\Phi$,
- в) $\Phi=K+2-C$,
- г) $K=C+2+\Phi$.

Задания открытого типа:

1. Как изменяется эквивалентная электропроводность сильных и слабых электролитов при разбавлении растворов

Ответ: уменьшается

2. К какому типу термодинамических систем относится живой организм

Ответ: Открытая

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Задания закрытого типа:

1. Находящаяся в состоянии равновесия система: $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{SO}_3(\text{г})$

- а) гомогенная,
- б) гетерогенная,
- в) однофазная,
- г) двухфазная,
- д) трехфазная,
- е) четырехфазная.

2. Химическая кинетика — это наука:

- а) о скоростях химических реакции,
- б) об условиях протекания химических реакций,
- в) о механизмах химических реакции.

Задания открытого типа:

1. К каким электродам относился хлор - серебряный электрод

Ответ: сравнения

2. Из каких электродов состоит гальванический элемент Якоби-Даниэля

Ответ: медного и цинкового

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Проверяемые результаты обучения: ОК 02 – ОК 07, ОК 09, ПК.1.1 – 1.4, ПК.2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3

Форма промежуточной аттестации: квалификационный экзамен

Иметь практический опыт

- работы в химической лаборатории
- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- проведения лабораторных исследований.
- самостоятельного планирования химического эксперимента, проведения расчетов и выполнения простейших лабораторных приемов, а также работы с реактивами и приборами.

Уметь:

- подготовить химическую посуду к анализу
- подготавливать объекты исследований
- приготовить необходимые для анализа растворы
- выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы
- выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента
- производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии

Знать:

- теоретические основы химического анализа
- основные методы анализа химических объектов

- разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа
- основные виды реакций, используемых в количественном анализе
- теоретические основы физико-химических методов анализа
- причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем
- принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа
- правила техники безопасности при проведении лабораторных работ

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии пробоотборщик

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Главные принципы отбора проб воды.
2. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб воды.
3. Консервирование и хранение проб воды.
4. Подготовка проб воды к анализу.
5. Методы вскрытия проб.
6. Выполнение качественных и количественных анализов
7. природных и промышленных вод с применением химических и
8. физико-химических методов анализа.
9. Обработка и оформление результатов анализа воды.
10. Методы отбора проб ручным и автоматическим способом.
11. Периодичность отбора проб.
12. Аспирационный и вакуумный методы.
13. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб атмосферного воздуха.
14. Выполнение качественных и количественных анализов атмосферного воздуха с применением химических и физико-химических методов анализа.
15. Обработка и оформление результатов анализа атмосферного воздуха.
16. Виды загрязнений почвы.
17. Количество и виды проб почвы.
18. Объединённая проба почвы.
19. Метод квартования.
20. Инструменты для отбора проб почвы.
21. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб почвы.
22. Подготовка проб почвы к анализу. Выполнение качественных и количественных анализов почвы с применением химических и физико-химических методов анализа.
23. Обработка и оформление результатов анализа почвы.
24. Нормы отбора проб животноводческой продукции и кормов.
25. Нормы отбора проб штучной продукции.
26. Отбор проб мяса на мясокомбинатах и фермерских хозяйствах.
27. Отбор проб кулинарных изделий и полуфабрикатов из мяса.
28. Отбор проб рыбы и рыбной продукции, в том числе икры.

29. Отбор проб продуктов пищевых консервированных.
30. Отбор проб молочных продуктов (молоко, сливки, жидкие кисломолочные продукты, сметана, сыры).
31. Отбор проб яиц и яичных продуктов.
32. Отбор проб кормов животного и растительного происхождения.

МДК.04.02 Выполнение работ по рабочей профессии лаборант химического анализа

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Устройство лабораторий.
2. Принципы организации работы в лабораториях.
3. Охрана труда и техника безопасности при работе в лаборатории.
4. Порядок выполнения лабораторных работ.
5. Посуда общего назначения. Посуда специального назначения.
6. Мерная посуда. Уход за лабораторной посудой.
7. Лабораторные вспомогательные принадлежности. Лабораторные нагревательные приборы.
8. Весы и взвешивание. Правила взвешивания на теххимических, аналитических, электронных весах.
9. Измерения температуры. Приборы для измерения температуры.
10. Измерение давления. Приборы для измерения давления.
11. Измерение объемов жидкостей. Определение плотности жидкостей
12. Измерение температуры плавления вещества. Приборы для определения температуры плавления.
13. Марки химических реактивов. Техника безопасности при использовании химических
14. реактивов.
15. Методы очистки химических реактивов.
16. Расчеты и техника приготовления растворов технических концентраций .
17. Расчеты и техника приготовления растворов аналитической концентрации.
18. Приготовление растворов из фиксалялов.
19. Измерение температуры и плотности растворов.
20. Фильтрование. Фильтрующие материалы. Способы фильтрования. Центрифугирование.
21. Дистилляция: перегонка под обыкновенным давлением; перегонка под уменьшенным давлением; перегонка с водяным паром.
22. Сублимация. Экстракция. Кристаллизация. Высушивание.
23. Приготовление стандартных растворов кислоты и щелочи. Установление титров растворов.
24. Установление общей и карбонатной жесткости воды по разным индикаторам.
25. Приготовление стандартных растворов для перманганатометрических определений.
26. Установление титра раствора KMnO_4 . Определение окислителей титрованием заместителей.
27. Перманганатометрия. Определение восстановителей обратным титрованием.
28. Дихроматометрия. Сущность метода.
29. Дихроматометрия. Рабочие и стандартные растворы. Индикаторы.
30. Приготовление растворов для осадительного титрования.
31. Осадительное титрование. Определение хлоридов в воде.

32. Приготовление растворов для комплексонометрии. Установление титра раствора трилона Б.
33. Метод нейтрализации. Приготовление и стандартизация раствора гидроксида натрия
34. Метод нейтрализации. Определение содержания аммиака в солях аммония методом обратного титрования
35. Определение окисляемости воды по методу Кубеля.
36. Йодометрия. Приготовление стандартного раствора тиосульфата натрия.
37. Йодометрия. Определение содержания свободного хлора в воде
38. Йодометрия. Определение содержания меди в растворе.
39. Приготовление стандартного раствора дихромата калия.
40. Определение содержания железа (III) в растворе методом дихроматометрии.
41. Цианометрия. Определение содержания хлора в образце по Фольгарду.
42. Комплексонометрия. Определение содержания кальция и магния при их совместном присутствии в растворе
43. Комплексонометрия. Определение кальция и магния в водной вытяжке из почвы
44. Теоретические основы фотоэлектроколориметрии. Проведение анализов на фотоэлектроколориметрах.
45. Теоретические основы турбодиметрии. Проведение анализов турбодиметрическим методом.
46. Теоретические основы рефрактометрии. Проведение анализов рефрактометрическим методом
47. Проведение анализов методом потенциометрии
48. Проведение анализов кондуктометрическим методом
49. Качественный анализ по спектрам поглощения в видимой области
50. Определение меди (II) в виде аммиачного комплекса
51. Определение никеля диметилглиоксимом в присутствии окислителей
52. Определение меди с 4-[2 пиридин-азо]-резорцином (ПАР)
53. Определение содержания лактозы (сахарозы) методом рефрактометрии
54. Рефрактометрическое определение, основанное на зависимости показателя преломления от концентрации хлорида натрия в водном растворе при прочих равных условиях
55. Определение содержания фосфорной кислоты в растворе методом потенциометрического титрования.
56. Определение нитрат-ионов методом прямой потенциометрии

УП. 04.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (5 семестр):

1. Техника безопасности и охраны труда в химической лаборатории
2. Консервация проб воды, сроки и условия транспортирования проб воды.
3. Составление сопроводительных документов для отобранной пробы воды.
4. Подготовка и анализ проб атмосферного воздуха.
5. Работа на полигоне экологического мониторинга.
6. Отбор проб почвы в рабочей зоне.
7. Расчёт массы навесок проб для проведения испытаний по показателям безопасности.

Форма промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (6 семестр):

1. Что такое ионное произведение воды?
2. Что означают понятия: нейтральная, кислая, щелочная среда? Каково значение рН в этих средах?
3. Каково значение рН воды при температурах 273, 323, 353 и 373К?
4. Какая зависимость существует между зарядом и размерами катиона и его способностью к гидролизу?
5. Какая существует взаимосвязь между склонностью катиона к гидролизу и способностью его гидроксида к основной ионизации (сила основания)?
6. Какая зависимость существует между зарядом и размером аниона и его склонностью к гидролизу?
7. Какая существует взаимосвязь между склонностью аниона к гидролизу и способностью, образованной им кислота к кислотной ионизации (сила кислоты)?
8. Вычислить рН 0,05М HCl и 0,05М CH₃COOH.
9. В 200мл раствора едкого натра содержится 0,2г NaOH. Вычислите рН этого раствора.
10. Определите концентрации H⁺ и OH⁻ в некотором растворе, если его рН 4,7.
11. Рассчитайте рН 0,01Н H₂CO₃ (Диссоциацией по второй ступени можно пренебречь).
12. Какие из солей Na₂CO₃, FeCl₃, Na₂SO₄, CuSO₄ при растворении в воде создают кислую реакцию среды?
13. Какое значение рН (больше или меньше 7) имеют растворы солей: NiSO₄, Al₂(SO₄)₃ и K₂CO₃ ?
14. Какое значение рН (больше или меньше 7) имеют растворы солей: Na₃PO₄, K₂CO₃, FeCl₃ ?
15. Составьте ионные и молекулярные уравнения гидролиза солей CH₃COOK, ZnCl₂, KCN.
16. Анализ раствора смеси 2 и 3 аналитических групп
17. Анализ смеси катионов 4 – 6 групп
18. Анализ смеси катионов шести групп
19. Анализ смеси анионов 1, 2, 3 групп
20. Анализ неизвестного вещества
21. Определение содержания бария в растворе хлорида бария
22. Определение содержания хлора в растворимых хлоридах
23. Определение содержания никеля в водном растворе
24. Определение содержания алюминия в растворе хлорида алюминия
25. Определение содержания железа(III) в растворе
26. Определение полевой влажности почвы
27. Определение гигроскопической влажности почвы
28. Определение содержания сухого вещества в растительном материале.

ПМ.04. ЭК. Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Пробоотбор и подготовка проб природных вод
2. Пробоотбор и подготовка проб атмосферного воздуха

3. Пробоотбор и подготовка проб почвы
4. Отбор проб при контроле и мониторинге безопасности пищевых продуктов и кормов.
5. Устройство лаборатории.
6. Техника безопасности в лаборатории
7. Лабораторное оборудование и вспомогательные принадлежности
8. Измерения в химии
9. Растворы. Растворение. Способы приготовления растворов различных концентраций
10. Очистка химических веществ
11. Кислотно-основное титрование
12. Методы окисления-восстановления
13. Осадительное титрование
14. Комплексонометрическое титрование
15. Фотоколориметрия
16. Рефрактометрия
17. Электрохимические методы анализа

ФОС для проведения промежуточной аттестации:

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

Задания закрытого типа:

1. Какие основные характеристики приняты для оценки механических свойств металлов?
 - А. Временное сопротивление разрыву, предел текучести, относительное удлинение и сужение, ударная вязкость, твердость, сопротивление статическому изгибу.**
 - В. Жаропрочность, жаростойкость и хладостойкость металла.
 - С. Механическое старение, сопротивление усталости, сопротивление срезу.
 - Д. Задания открытого типа:
2. Укажите, какие из перечисленных свойств металлов относятся к физическим?
 - А. Твердость, пластичность, упругость, вязкость.
 - В. Стойкость к коррозии, жаропрочность, окалиностойкость.
 - С. Теплопроводность, плотность, температура плавления, тепловое расширение.**

Задания открытого типа:

1. К какому классу помещений по взрывоопасности относятся помещения, в которых происходит выделение газов и паров взрывоопасных концентраций при нормальных недлительных режимах работы?
Ответ: В-I
2. Срок стажировки устанавливается работодателем, но не может быть...
Ответ: Менее двух недель

- б) концентрированный раствор гидроксида аммония
- в) растворы гидроксида аммония и гидроксида натрия**

2. Анализ сухой соли необходимо начинать с:

- а) растворения соли
- б) подбора растворителя**
- в) нагревания

Задания открытого типа

1. Какой анализ основан на точном измерении объема реагента с точно известной концентрацией (титранта), израсходованного на реакцию с определяемым (титруемым) веществом

Ответ: Титриметрический

2. Момент титрования, когда количество добавленного титранта химически эквивалентно количеству титруемого вещества, называется

Ответ: Точка эквивалентности

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.

Задания закрытого типа

1. В водных растворах соли катиона Co^{2+} имеют окраску

- а) голубую
- б) розовую**
- в) зеленую

2. При отравлении мышьяком появляются симптомы:

- а) понижается кровяное давление**
- б) повышается кровяное давление
- в) появляется сухость во рту

Задания открытого типа

1. Степень поглощения света фотометрируемым раствором измеряют с помощью

Ответ: Фотоколориметром и спектрофотометром

2. Это оптическая система, выделяющая из всего спектра источника света излучение определенной длины волны

Ответ: Рукоятка шторы

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа:

1. Как схематически записывают каломельный электрод?

- а) $\text{Ag} \setminus \text{AgCl} \setminus \text{Cl}^-$;
- б) $\text{Pt} \setminus \text{Hg}_2\text{SO}_4 \setminus \text{SO}_4^{2-}$;
- в) $\text{Pt} \setminus \text{Hg}_2\text{Cl}_2 \setminus \text{Cl}^-$.**

2. Эквивалентная электропроводность при бесконечном разбавлении выражается:

- а) $\lambda = \tau \cdot U$,
- б) $\lambda = F \cdot U$,
- в) $\lambda_\infty = \lambda_+ + \lambda_-$.**

Задания открытого типа:

1. Какая из реакций с указанными энергиями активации (кДж/моль) протекает с меньшей скоростью

Ответ: 100

2. С увеличением энергии активации скорость реакции

Ответ: уменьшается

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задания закрытого типа:

1. Правило фаз Гиббса:

- а) $K=C+2-\Phi$,**
- б) $C=K+2-\Phi$,
- в) $\Phi=K+2-C$,
- г) $K=C+2+\Phi$.

2. Однофазные системы имеют степень свободы равную:

- а) 1,
- б) 2,**
- в) 3,
- г) 4.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

Задания закрытого типа:

1. С какой шкалой должен выбираться манометр для измерения рабочего давления
 - А. Чтобы предел измерения находился в одной трети шкалы.
 - В. Чтобы предел измерения находился во второй трети шкалы.**
 - С. Чтобы предел измерения находился в конце шкалы.
 - Д. Чтобы предел измерения не превышал двукратное рабочее давление.
 - Е. Чтобы предел измерения не превышал полуторакратное рабочее давление.

2. Чем должны быть оборудованы производственные объекты по установленным нормам:
- A. Санитарными постами.
 - B. Аппаратами (устройствами) для обеспечения работников питьевой водой.
 - C. Комнатами отдыха.
 - D. Местами для курения.
 - E. **Всем перечисленным.**

Задания открытого типа:

1. Физический смысл порядкового номера химического элемента в том, что он определяет:

Ответ: число протонов в ядре атома

2. Физический смысл номера периода в периодической системе состоит в том, что:

Ответ: число электронных уровней в атомах равно номеру периода

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

Задания закрытого типа:

1. Разрешается ли производить работы в химической лаборатории при неисправной вентиляции?
- A. **запрещается;**
 - B. разрешается при открытых окнах и дверях;
 - C. разрешается по указанию заведующей лабораторией;
 - D. разрешается в противогазе;
2. Сколько человек должно находиться при работе в лаборатории?
- A. **не менее двух человек.**
 - B. один человек
 - C. количество людей не имеет значения
 - D. обязательно не менее трех человек

Задания открытого типа:

1. В лаборатории растворитель может быть отделен от растворенного вещества:

Ответ: перегонкой

2. Какой цвет приобретает лакмус в водной среде карбоната калия?

Ответ: синий

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Задания закрытого типа

1. Этан и этен могут взаимодействовать:
- а) с водородом
 - б) с хлороводородом
 - в) **с кислородом**

г) водой

2. Веществом X в схеме превращений $C_6H_{14} \rightarrow X \rightarrow C_6H_5NO_2$

- а) циклогексан
- б) бензол**
- в) толуол
- г) хлорбензол

Задания открытого типа

1. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться к

Ответ: **алкенам**

2. Природным сырьем для получения ацетилена является :

Ответ : **природный газ**

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Задания закрытого типа

1. Выберите формулу изомера бутена-1:

- а) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$
- б) $CH \equiv C-CH_2-CH_3$
- в) $CH_3-CH=CH-CH_3$**
- г) $CH_2=CH-CH_3$

2. Температура кипения бутана по сравнению с гексаном:

- а) ниже**
- б) выше
- в) такая же
- г) неизвестна

3. Аминокислоты проявляют свойства:

- а) только основные
- б) только кислотные
- в) амфотерные**
- г) не проявляют кислотно-основных свойств

Задания открытого типа

1. Для бензола наиболее характерны реакции:

Ответ: **замещения**

2. Полиэтилен можно получить по цепочке превращений

$C_2H_6 \rightarrow X \rightarrow (-CH_2-CH_2-)_n$ где X это вещество :

Ответ: **этилен**

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Задания закрытого типа:

1. Какие из следующих веществ растворяются в воде?

- а) AlPO_4 б) C_6H_6
в) AgNO_3 г) CuS

2. Какие из следующих веществ растворяются в воде?

- а) AgBr б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
в) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ г) HgS

Задания открытого типа:

1. Коллоидный раствор отличается от истинного раствора:

Ответ: размерами частиц растворенного вещества

2. Ареометр – это прибор, с помощью которого:

Ответ: измеряют плотность жидкостей

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Задания закрытого типа

1. Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

- а) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
б) Na_2CO_3
в) CO_2
г) NaOH

2. Укажите вещество, которое не является моносахаридом:

- а) фруктоза
б) рибоза
в) глюкоза
г) лактоза

Задания открытого типа

1. Частицы «любящие электроны» называются:

Ответ: электрофильными

2. Фенилаланин относится к классу:

Ответ: аминокислот

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

Задания закрытого типа:

1. Сколько молей растворенного вещества содержится в 1л децимолярного раствора?

- а) 0,2моль б) 1моль

в) 0,1 моль

г) 0,01 моль

2. По какой формуле можно рассчитать молекулярную концентрацию раствора?

а) $\omega = \frac{m(b - va)}{m(p - pa)}$

б) $C = \frac{n}{V}$

в) $m = V \cdot \rho$

г) $m(p - pa) = m(b - va) + m(H_2O)$

Задания открытого типа:

1. Мельчайшей химически неделимой частицей вещества является:

Ответ: атом

2. Количество вещества – это:

Ответ: порция вещества, измеренная в молях

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Задания закрытого типа:

1. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды:

а) ртутный,

б) хингидронный,

в) стеклянный,

г) платиновый.

2. Какой электрохимический метод перспективен для фармакоанализа:

а) потенциометрия,

б) кондуктометрия,

в) полярография,

г) кулонометрия.

Задания открытого типа:

1. Какой электрохимический метод перспективен для фармакоанализа

Ответ: полярография

2. Для потенциометрического измерения ионов калия, кальция, натрия используются электроды

Ответ: стеклянный

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Задания закрытого типа:

1. К какому типу термодинамических систем относится живой организм:

а) открытая,

б) закрытая,

- в) изолированная,
- г) гомогенная.

2. Правило фаз Гиббса:

- а) $K=C+2-\Phi$,
- б) $C=K+2-\Phi$,
- в) $\Phi=K+2-C$,
- г) $K=C+2+\Phi$.

Задания открытого типа:

1. Как изменяется эквивалентная электропроводность сильных и слабых электролитов при разбавлении растворов

Ответ: уменьшается

2. К какому типу термодинамических систем относится живой организм

Ответ: Открытая

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Задания закрытого типа:

1. Находящаяся в состоянии равновесия система: $2\text{SO}_2(\text{г})+\text{O}_2(\text{г})=2\text{SO}_3(\text{г})$

- а) гомогенная,
- б) гетерогенная,
- в) однофазная,
- г) двухфазная,
- д) трехфазная,
- е) четырехфазная.

2. Химическая кинетика — это наука:

- а) о скоростях химических реакции,
- б) об условиях протекания химических реакций,
- в) о механизмах химических реакции.

Задания открытого типа:

1. К каким электродам относился хлор - серебряный электрод

Ответ: сравнения

2. Из каких электродов состоит гальванический элемент Якоби-Даниэля

Ответ: медного и цинкового

ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Проверяемые результаты обучения: ОК 1- 9, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1- 3.3

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Виды работ, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Общая характеристика организации.
2. Формирование требований на проектирование

3. Знакомство с предметной областью дипломного проектирования.
4. Проведение лабораторных исследований
5. Знакомство с литературными и Интернет источниками по теме ВКР. Техническое задание (уточненное)
6. Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид.
7. Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР.
8. Анализ программных средств и обоснование выбора для выполнения ВКР. Технический проект

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверяемые результаты обучения: ОК 1- 9, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1- 3.3

Государственная итоговая аттестация включает подготовку, защиту выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в форме дипломного проекта. Выпускные квалификационные работы призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выявить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, степень овладения общими и профессиональными компетенциями.

Темы ВКР определяются ПЦК, студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Примерная тематика дипломных проектов:

1. Применение гравиметрических методов анализа
2. Применение титриметрических методов анализа
3. Применение спектроскопических методов анализа
4. Применение рефрактометрии
5. Применение поляриметрии
6. Применение электрохимических методов анализа
7. Применение хроматографического анализа

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организовывается как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.