

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Русский язык».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.01 Русский язык

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение следующих **целей**:

овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;

- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;

- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;

- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;

- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

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

личностных:

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность к самооценке на основе наблюдений за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно - выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - способность к речевому самоконтролю; 	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование - самооценка, взаимооценка <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание конспектов, всех видов плана - оценивание рефератов, в том числе презентаций - оценивание словаря профессиональных терминов - оценивание составленных текстов различных стилей, жанров, типов речи - оценивание сочинений, изложений, рецензий, аннотаций, сообщений - оценивание лингвостилистического анализа текста - оценивание практических работ - тестирование <p>Рубежный контроль:</p>

<p>оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - готовность к самооценке на основе наблюдений за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтение (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне; - применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов, сообщений - оценивание решения ситуационных задач - самооценка, взаимооценка <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изложение, сочинение
--	---

<p>самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; <p>для слепых, слабовидящих обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке; <p>для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма; <p>для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную 	
--	--

**Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Литература**.

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.02 Литература

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы (под медленным чтением понимается пристальное, внимательное чтение на занятии с комментарием, подробным анализом текста под руководством учителя);

- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;

- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение "видеть" подтексты);

- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);

- овладение умением определять стратегию своего чтения;

- овладение умением делать читательский выбор;

- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;

- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);

- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;

- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- сформированное^ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, Интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить её, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

- владение навыками познавательной учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём

явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	Входной контроль: - оценивание тестирования - оценивание развернутого ответа на проблемный вопрос - самооценка, взаимооценка Текущий контроль: - оценивание конспектов, всех видов плана

<p>- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>- эстетическое отношение к миру;</p> <p>- совершенствование духовно нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;</p> <p>- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, Интернет-ресурсов и др.);</p> <p>метапредметные:</p> <p>- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;</p> <p>- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов;</p> <p>- умение работать с разными источниками информации, находить её, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;</p> <p>- владение навыками познавательной учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>предметные:</p>	<p>- оценивание рефератов, в том числе презентаций</p> <p>- оценивание сочинений, аннотаций, сообщений</p> <p>- оценивание самостоятельной аналитической работы с текстами художественных произведений</p> <p>- оценивание практических работ</p> <p>- тестирование</p> <p>- проблемные вопросы для дискуссии, поисково-индивидуальное задание, эссе, реферат, круглый</p> <p>Промежуточная аттестация (экзамен)</p> <p>Тестирование</p> <p>Развернутый ответ на вопрос по изученным художественным произведениям</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. <p>для слепых, слабовидящих обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке; <p>для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма; <p>для обучающихся с расстройствами</p>	
--	--

аутистического спектра:

- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

**Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.03 Иностранный язык (английский)

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» направлено на достижение следующих **целей**:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

В завершении курса обучения данной дисциплины обучающийся должен **знать:**

основные грамматические категории английского языка;

- имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе;

- имена прилагательные (образование степеней сравнения);

- артикль (определенный, неопределенный, нулевой);

- числительные (количественные, порядковые, даты);

- местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные, неопределенные, производные от some, any, no, every.

- наречия (образование степеней сравнения);

- глагол: понятие глагола-связки; система модальности; образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, Present Continuous/Progressive, Present Perfect; глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем после if, when; различать активные и пассивные глаголы;

лексический минимум (1200-1400 единиц);

уметь:

в области устной речи:

- участвовать в несложной беседе на темы повседневной жизни, учебы, отдыха;

- делать краткие сообщения по изучаемым темам;

- рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, высказывать и аргументировать свою точку зрения на обсуждаемую тему;

- рассуждать о фактах, событиях, описывать особенности жизни и культуры своей страны и страны изучаемого языка;

- понимать на слух речь собеседника;

в области чтения:

- использовать основные виды чтения: ознакомительное чтение, просмотровое/поисковое чтение, изучающее чтение;

- определять свое отношение к прочитанному;

- выделять основные факты;

- читать и переводить со словарем тексты страноведческого, общенаучного характера,

- читать и понимать без словаря тексты, содержащие диалоги по пройденной тематике и ситуациям общения,

- составлять схему, таблицу, сообщение по прочитанному материалу.

в области аудирования:

- воспринимать на слух и узнавать иностранную речь;

- понимать содержание несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем;

- извлекать из аудиоматериалов интересующую информацию в области письма:

- правильно писать слова и словосочетания, входящие в минимум, определенный программой;

- писать тезисы, конспект сообщения, в том числе на основе работы с текстом;

- составлять письма;

- небольшой рассказ (эссе);

- заполнять анкеты, бланки;

- излагать сведения о себе в формах, принятых в европейских странах (автобиография, резюме);

- составлять план действий.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мироздания; - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; - готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка; <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой 	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тестирование <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за учебно-научной речью обучающихся в процессе дискуссий, ролевых игр - Защита презентаций - Подготовка и защита сообщений, рефератов - Подготовка к дискуссиям, круглым столам - Анализ выполненной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы - контрольная работа, индивидуальный проект, самостоятельная работа, фронтальный опрос <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решение кейсов - Защита проектов - Защита презентаций - Ролевая игра - Урок-конференция <p>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение практических заданий (индивидуальные карточки)

<p>для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; - достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; - сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. 	
--	--

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине ОУДБ.04 ИСТОРИЯ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.04 История

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «История» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

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

- формирование умений применять исторические знания в

профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- сформированное^ российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

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

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>личностные:</i></p> <p>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</p> <p>- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного</p>	<p><i>Входной контроль:</i></p> <p>- тестирование;</p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>- работа с картой;</p> <p>- составление схем, систематизация информации.</p> <p>- анализ ответов обучающихся (как устных, так и письменных);</p> <p>- наблюдение за обучающимися в процессе учебной деятельности, в т.ч. во время активных форм организации образовательного процесса (дискуссий, круглых столов и пр.);</p> <p>- анализ и оценка продуктов аудиторной деятельности обучающихся;</p> <p>- анализ отчетов по практическим заданиям;</p>

достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

- оценка внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные доклады, презентации, групповые проекты и пр.).

- экскурсии, посещение музея

- Наблюдение за учебно-научной речью обучающихся в процессе дискуссий,

учебных конференций, ролевых игр

- контрольная работа; устный фронтальный опрос; тестирование;

кроссворды; проблемное задание;

самостоятельная работа; эссе **Рубежный контроль:**

- тестирование;

- оценивание индивидуальной учебно-научной работы;

- решение кейс-задач;

- защита индивидуальных и групповых проектов.

- круглый стол

Промежуточная

аттестация

ия

(дифференцированный зачет) :

- защита проекта «Досье исторической личности»

<p>источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; - сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; - владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; - сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. — 	
--	--

**Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУДБ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
1.1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и

оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Физическая культура».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной

аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.05 Физическая культура

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих **целей**:

- Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.
- Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.
- Овладеть элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании.
- Уметь составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.
- Овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка).
- Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- Уметь определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированности устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию

двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов

двигательной активности;

- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

- умение использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

для слепых и слабовидящих обучающихся:

- сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;

- сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной

жизни;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

- овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- овладение доступными техническими приёмами и двигательными

действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой соревновательной деятельности.

**1.3 Система контроля и оценки результатов освоения
обучающимися
программы учебной дисциплины**

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; - сформированности устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья; - приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности; - формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике; - готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры; - способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры; - способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности; - формирование навыков сотрудничества со 	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - анкетирование; - дискуссия; - фронтальный опрос - наблюдение за учебно-научной речью обучающихся в процессе дискуссий. <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ выполненной внеаудиторной самостоятельной работы по составлению и проведению комплексов упражнений - умение составлять и проводить комплексы упражнений - оценка теоретической подготовленности - оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовые задания, выполнение и защита продукта творческой деятельности (реферата) по данной теме - экспертное наблюдение и регулярная оценка знаний студентов в ходе проведения: методико-практических и учебно-тренировочных занятий; занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП; - проверка ведения дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента. <p>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет): -</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических заданий, контрольных тестов и упражнений, тестовые задания - оценивание устных ответов обучающихся - тестовые задания;
---	--

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной; - готовность к служению Отечеству, его защите; <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; - готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности; - освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников; - формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности; 	<p>- выполнение практических заданий</p>
---	--

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности; <p>для слепых и слабовидящих обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий; - сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни; <p>для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; - овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; 	
---	--

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - овладение доступными техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой соревновательной деятельности. 	

**Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУДБ.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности

1.2 .Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;
- умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;
- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженным Силам;
- изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, воинской обязанности и военной службы;
- приобретение навыков в области гражданской обороны;
- изучение основ безопасности военной службы, основ огневой, индивидуальной тактической и строевой подготовки, сохранения здоровья в период прохождения военной службы и элементов медицинской подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками 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;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать

информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;

- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние

человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - готовность к служению Отечеству, его защите; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и 	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовая работа <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ обучающимися понятий, определений - устный фронтальный опрос - решение ситуационных задач - развивающие игры (викторины и т.д.) - оценка практических работ - работа в микрогруппах - анализ устных ответов обучающихся в процессе дискуссий, учебных конференций, круглых столов, деловых игр - анализ выполненной внеаудиторной самостоятельной и индивидуальной работы по написанию рефератов, презентаций

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>общественной ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; <p>метапредметн ые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; - овладение навыками 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; - формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; - развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; - развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: 	<p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита рефератов - выполнение практических работ <p>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет): - защита исследовательской работы по дисциплине</p>
--	---

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения; - развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; - освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; - формирование установки на здоровый образ жизни; - развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; - получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; - сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера а также 	
---	--

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>асоциального поведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; - освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; - освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; - развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; - формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; - развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; - получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; - освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; - владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике. 	

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине

ОУДБ.08 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДБ.08 Обществознание (включая экономику и право)

1.2 . Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок,

отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- формирование знаний об обществе как целостной развивающейся

системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- формирование представлений о методах познания социальных

явлений и процессов;

- овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- сформированное^ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и

коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- сформированность навыков оценивания социальной информации,

умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------------------	--

<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; - готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - осознанное отношение к 	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понятийный диктант - Анализ составленных обучающимися логико-смысловых схем, древ понятий - Устный фронтальный опрос - Решение обществоведческих задач - Решение ситуационных задач - Интеллектуальные игры (викторины и т.д.) - Оценка практических работ - Работа в микрогруппах - Наблюдение за учебно-научной речью обучающихся в процессе дискуссий, учебных конференций, круглых столов, деловых игр - Анализ выполненной внеаудиторной самостоятельной работы по составлению кроссвордов, сравнительных таблиц, схем, презентаций <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Решение кейсов - Решение обществоведческих задач - Защита проектов <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивание ответов обучающихся на дифференцированном зачете - Защита Портфолио по дисциплине «Обществознание»
---	---

профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых

<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</p> <p>предметных:</p> <p>- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</p> <p>- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</p> <p>- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</p> <p>- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</p> <p>- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития</p>	
--	--

**Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУДП.01 МАТЕМАТИКА**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Математика».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДП.01 Математика

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;

- обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;

- в среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное

благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности;

метапредметных:

Обучающийся научится:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение

поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и

образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений

и неравенств, их систем;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Предметные результаты освоения содержания учебной дисциплины ОУДП.01 Математика на углубленном уровне дополнительно включают:

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения

их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>личностные:</i> - ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив,	<i>Входной контроль:</i> тестирование <i>Текущий контроль:</i>

<p>инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; - потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: устный фронтальный опрос; работа в микрогруппах (обсуждение); НИРС - письменный контроль: диктанты на основные понятия и темы; решение учебных задач; решение ситуационных задач; решение профессионально направленных ситуационных задач; анализ и преобразование текста - контроль с помощью технических средств и информационных систем: тестирование - Рубежный контроль: <ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа - тестирование - решение ситуационных задач - собеседование по решению ситуационных задач - Промежуточная аттестация: Итоговая контрольная работа
---	--

обучение и выполнение домашних обязанностей.

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности;

метапредметн ых:

Обучающийся научится:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим

<p>замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. <p><i>Коммуникативные универсальные учебные действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; - понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, 	
---	--

<p>проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. <p>предметные (углубленный уровень подготовки):</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; - сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; - сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания 	
---	--

<p>и анализа реальных зависимостей; - владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.</p>	
--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по общеобразовательной дисциплине Биология

1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология»

Оценочные средства по биологии предназначены для проведения текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Система оценочных мероприятий, спроектированная по дисциплине «Биология», представлена в паспорте оценочных средств (таблица 1).

Таблица 1
Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология»

Раздел 1	Клетка - структурно-функциональная единица живого
Результаты обучения	Характеризовать структурно-функциональную организацию клетки на основе наблюдения
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 1.1 Биология как наука	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»	1. Таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Таблица «Вклад ученых в развитие биологии»
Тема 1.2 Общая характеристика жизни	Характеризовать уровни живой материи Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого	Сравнительная таблица сходства и различий живого и не живого
Тема 1.3 Биологически важные химические соединения	Характеризовать строение и свойства основных биомолекул Проводить наблюдение изменений функционирования биополимеров	1. Фронтальный опрос Подготовка устных сообщений с презентацией 2. Выполнение и защита лабораторных работ: «Определение витамина С в продуктах питания»,	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Отчеты по лабораторным работам

		«Г гидрофильно-гидрофобные свойства липидов»	
Тема 1.4 Структурно-функциональная организация клеток	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа	1. Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции 2. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)», «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Отчеты по лабораторным работам
Тема 1.5 Структурно-функциональные факторы наследственности	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Определять последовательность нуклеотидов ДНК и РНК	1. Фронтальный опрос 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение последовательности нуклеотидов
Тема 1.6 Процессы матричного синтеза	Характеризовать процессы матричного синтеза Определять последовательность аминокислот в молекуле белка Интерпретировать структуру и функциональность белка в случае изменения последовательности	1. Фронтальный опрос 2. Тест «Процессы матричного синтеза» 3. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Решение задач на определение последовательности аминокислот в	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Задачи на определение

	нуклеотидов ДНК	молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
Тема 1.7 Неклеточные формы жизни	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка устных сообщений с презентацией (Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков)	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем
Тема 1.8 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки (обмен веществ, хемо-, фотосинтез)	1. Фронтальный опрос 2. Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Сравнительная таблица характеристик типов обмена веществ
Тема 1.9 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Характеризовать жизненный цикл клетки	1. Обсуждение по вопросам лекции 2. Разработка ленты времени жизненного цикла	1. Перечень вопросов для обсуждения 2. Лента времени жизненного цикла

Раздел 2	Строение и функции организма
Результаты обучения	Прогнозировать возникновение признаков в ходе индивидуального развития и размножения организмов
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Строение и функции организма”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 2.1 Строение организма	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций 3. Подготовка и представление устных сообщений с презентацией (иммунитет, инфекционные заболевания, эпидемии, вакцинация) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций 3. Презентация и устное сообщение согласно перечню тем
Тема 2.2 Формы размножения организмов	Характеризовать способы размножения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фронтальный опрос 2. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Таблица с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
Тема 2.3 Онтогенез животных и человека	Описывать стадии онтогенеза животных и человека	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Тест/опрос 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лента времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Вопросы для теста/Перечень вопросов к опросу
Тема 2.4 Онтогенез растений	Описывать стадии онтогенеза растений разных отделов	Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)	Схемы жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)

Тема 2.5 Основные понятия генетики	Описывать закономерности наследственности и изменчивости	1. Разработка глоссария 2. Тест	1. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 2. Вопросы для теста
Тема 2.6 Закономерности наследования	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании	1. Фронтальный опрос 2. Тест по вопросам лекции 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.7 Взаимодействие генов	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.8 Сцепленное наследование признаков	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании,

			составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.9 Генетика пола	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.10 Генетика человека	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания 4. Подготовка устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания 4. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем
Тема 2.11 Закономерности изменчивости	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять тип мутации при передаче наследственных признаков	1. Тест 2. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)	1. Вопросы для теста 2. Задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)

Тема 2.12 Селекция организмов	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания
-------------------------------	---	--	--

Раздел 3	Теория эволюции
Результат обучения	Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 3.1 История эволюционного учения	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка ленты времени развития эволюционного учения	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени развития эволюционного учения
Тема 3.2 Микроэволюция	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Составление глоссария	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов

Тема 3.3 Макроэволюция		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка глоссария терминов	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов
Тема 3.4 Возникновение и развитие жизни на Земле		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка и представление устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени возникновения и развития животного и растительного мира и устное сообщение
Тема 3.5 Происхождение человека - антропогенез		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка лент времени и ментальных карт на выбор: “Эволюция современного человека”, “Время и пути расселения человека по планете”, “Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека”, “Человеческие расы”, обсуждение	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени или ментальная карта на выбор из перечня

Раздел 4	Экология
Результат обучения	Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Теоретические аспекты экологии”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни	Описывать связь между организмом и средой его обитания	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов	Вопросы для теста
Тема 4.2 Популяция, сообщества, экосистемы	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь структуры и свойств экосистем	1. Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции 2. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	1. Схемы круговорота веществ, используя материалы лекции 2. Практико-ориентированные расчетные задания по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
Тема 4.3 Биосфера - глобальная экологическая система	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы	1. Оцениваемая дискуссия 2. Тест 3. Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Вопросы для теста 3. Практико-ориентированные расчетные задачи на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания
Тема 4.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу	Описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации Предлагать способы действия по безопасному поведению и снижению влияния человека на природную среду	1. Тест 2. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания	1. Вопросы для теста 2. Практико-ориентированные расчетные задания по сохранению природных ресурсов своего региона проживания

	Выбирать меры для сохранения биоразнообразия		
Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцениваемая дискуссия 2. Выполнения практических заданий: “Определение суточного рациона питания”, “Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности” 3. Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Задания практических работ 3. Отчет по лабораторной работе

Раздел 5	Биология в жизни
Результат обучения	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 5.1 Биотехнологии в жизни каждого	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	Задание кейса

Тема 5.2.1 Биотехнологии в медицине и фармации	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий в медицине и фармации	Задание кейса
Тема 5.2.2 Биотехнологии и животные	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием животных, применение продуктов биотехнологии в жизни человека	Задание кейса
Тема 5.2.3 Биотехнологии и растения	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием растений	Задание кейса
Тема 5.2.4 Биотехнологии в промышленности	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий	Задание кейса
Тема 5.2.5 Социально- этические аспекты биотехнологий	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий	Задание кейса

Раздел 6	Биоэкологические исследования
Результат обучения	Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, процессами и явлениями путем исследований на живых объектах

Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Представление результатов выполнения учебно-исследовательских проектов (выступление с презентацией)
---	---

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 6.1 Основные методы биоэкологических исследований	Описывать методы биоэкологических исследований Планировать биоэкологический эксперимент	Выполнение лабораторных работ на выбор в минигруппах: 1. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 2. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 3. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток	Отчет о выполнении учебно-исследовательского проекта
Тема 6.2 Биоэкологический эксперимент	Проводить биоэкологический эксперимент Планировать биоэкологический эксперимент Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов	Выполнение учебно-исследовательского проекта на выбор: 1. Оценка качества атмосферного воздуха 2. Оценка качества почв методом фитотестирования 3. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физикохимическим свойствам 4. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений 5. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений	Отчет о выполнении учебно-исследовательского проекта

2. Оценочные средства по дисциплине «Биология»

Оценочные мероприятия текущего контроля (типы):

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

- заполнение таблиц
- разработка ленты времени
- разработка глоссария
- разработка ментальной карты

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

- тест
- оцениваемая дискуссия
- фронтальный опрос
- обсуждение по вопросам лекции (встречается у нас только 1 раз)
- устные сообщения с презентацией

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков

- лабораторная работа
- решение задач
- практико-ориентированные расчетные задания
- кейс на анализ информации
- учебно-исследовательский проект

2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Биология»

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По дисциплине «Биология» в качестве средств текущего контроля применяются задания в тестовой форме; таблицы; визуализация теоретического материала в формате ленты времени и ментальных карт; решение кейсов и другие оценочные материалы. Ниже приведем примеры некоторых из них.

2.1.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации

1. Заполнение таблицы

Название темы	Биология как наука
Результат обучения по теме	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: заполните таблицу “Вклад ученых в развитие биологии”, указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица - Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Критерии оценивания задания:

“5” - таблица выполнена в полном объеме

“4” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты

“3” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты

“2” - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена

2. Разработка ленты времени

Название темы	Онтогенез животных и человека
Результат обучения по теме	Описывать стадии онтогенеза животных и человека
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы онтогенеза отдельной группы животных или человека с краткой характеристикой. Названия стадий должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены рисунки. Задание выполняется в малых группах (3-4 человека)

3. Разработка ментальной карты

Название темы	Строение организма
Результат обучения по теме	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: составьте ментальные карты по классификации тканей, органов и систем органов. В карте отразите особенности строения, функций объектов. Вы можете объединять объекты по выполняемой функции или по системе органов.

При выполнении студенты распределяются на малые группы (по 2-3 человека). Задание является профессионально-ориентированным. Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Растения” разрабатывают ментальную карту по строению организма растений (группы можно разделить по отделам растений: моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные). Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Животные” разрабатывают ментальную карту по строению организма животных (группы можно разделить по типам и классам животных. Типы: кишечнополостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие. Классы: хрящевые рыбы, лопастеперые рыбы, амфибии, пресмыкающиеся,

птицы, млекопитающие). Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек” разрабатывают ментальную карту по строению организма человека.

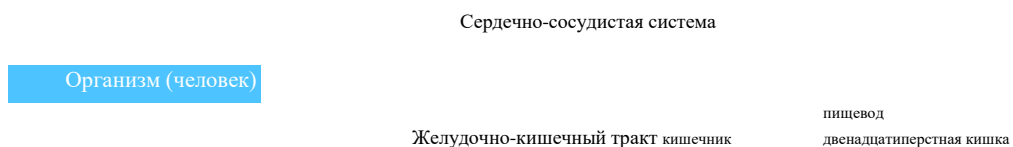
При разработке рекомендуем использовать инструменты:

<https://www.mindmeister.com>

<https://app.mindmup.com>

или другого инструмента для создания ментальных карт.

Пример части ментальной карты:



Критерии оценивания ментальной карты:
«5» - 8-9 баллов; «4» - 7 баллов; «3» - 5 баллов

	3 балла	2 балла	1 балл
Содержание	Информация представлена в полном объеме	Информация представлена, но имеются неточности	Информация представлена частично
Графическое оформление карты	Многоступенчатая карта с добавлением картинок, знаков. Использование разных цветов на определенных ветвях.	Многоступенчатая карта	Простой «паучок»
Лексико-грамматическое оформление	Карта не содержит ошибок и опечаток	Карта не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы	Карта содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание

		отвлекали внимание читателя от содержания	трудно воспринимается
--	--	---	-----------------------

4. Разработка глоссария

Название темы	Основные понятия генетики
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме "Основные понятия генетика", используя материалы лекций, учебники, словари.

Примерный перечень терминов:

Альтернативные признаки
 Аллельные гены
 Неаллельные гены
 Доминантный признак
 Рецессивный признак
 Гомозиготный организм
 Гетерозиготный организм
 Генотип
 Фенотип
 Дигибридное скрещивание
 Чистая линия
 Гибрид
 Наследственность
 Изменчивость

2.1.2.

Задания, направленные на формирование или проверку знаний

1. Фронтальный опрос

Название темы	История эволюционного учения
Результат обучения по теме	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Примерный перечень вопросов к фронтальному опросу

1. Каковы сильные и слабые стороны системы органического мира К. Линнея?
2. Сформулируйте основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.
3. Перечислите предпосылки возникновения дарвинизма
4. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции

Критерии оценивания:

- «5» - ответ полный, развернутый
- «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности
- «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками
- «2» - ответ неверный или отсутствует

2. Подготовка устных сообщений с презентацией

Название темы	Генетика человека
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Формулировка задания: подготовьте устное сообщение и презентацию об одном наследственном заболевании из перечня. Работа выполняется в парах. В структуре сообщения и презентации необходимо отразить:

1. Название заболевания
2. Типизация заболевания
 - а. А) геномное / генное / полигенное / хромосомное
 - б. Б) аутосомно-доминантное / аутосомно-рецессивное / сцепленное с полом
3. Сущность мутации (на клеточном уровне)
4. Клинические проявления заболевания
5. Частота встречаемости
6. Диагностика
7. Источники информации.

Примерный перечень наследственных заболеваний человека

Чек-лист для оценки презентации

Оцените презентацию по следующим критериям:

	Элементы содержания	Наличие	Отсутствие
1.	Титульный слайд		
1.1	Название заболевания		
1.2	Сведения об авторах		
2.	Дана полная типизация заболевания		
3.	Показана сущность мутации		
4.	Описаны клинические проявления заболевания		
5.	Указана частота встречаемость		
6.	Описана диагностика		
7.	Указаны источники информации		
8.	Соблюдение единого стиля презентации		
9.	Материал был интересен		
10	Материал был полезен		

1. Синдром Энгельмана
2. Муковисцидоз
3. Синдром Пирсона
4. Синдром Дауна,
5. Синдром Клайнфельтера,
6. Синдром Шерешевского-

8. Синдром «кошачьего крика»
9. Серповидноклеточная анемия
10. Нейрофиброматоз

Шкала перевода баллов в отметку

12-11 баллов - «5»

10 - 8 баллов - «4»

7-6 баллов -«3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

Дополнительные сведения для преподавателя.

В целях избежание повторения тем презентаций, преподавателю рекомендуется распределить конкретные темы среди групп учащихся.

3. Оцениваемая дискуссия

Название темы	Биосфера - глобальная экологическая система
---------------	---

Результат обучения по теме	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Примерный перечень вопросов к оцениваемой дискуссии

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?
2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.
3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?
4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?

Критерии оценивания:

«5» - Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами.

«4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии.

Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

«3» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно.

Примеры отсутствуют.

«2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения.

Дополнительные сведения для преподавателя.

Дискуссию модерировает преподаватель. В начале дискуссии он задает слушателям несколько ключевых острых вопросов, побуждая их вступить в обсуждение. Далее постепенно в ходе дискуссии обсуждаются все поставленные вопросы, участники высказывают свое мнение.

4. Обсуждение по вопросам лекции

Название темы	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
Результат обучения по теме	Характеризовать жизненный цикл клетки
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Примерный перечень вопросов для обсуждения

1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?
4. Чем мейоз отличается от митоза?
5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

5. Тест

Название темы	Взаимодействие генов
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов

Пример тестового задания

1. К взаимодействиям аллельных генов не относят:
 - 1) эпистаз, полимерию, модифицирующее действие генов
 - 2) кооперацию, множественный аллелизм
 - 3) сверхдоминирование, комплементарность
 - 4) кодоминирование, промежуточное доминирование
2. Проявление у гетерозигот признаков, детерминируемых двумя аллелями наблюдается при:
 - 1) сверхдоминировании
 - 2) эпистазе
 - 3) кодоминировании
 - 4) олимерии
3. Наследование четвертой группы крови относят к типу взаимодействия:
 - 1) кодоминирование
 - 2) сверхдоминирование
 - 3) полное доминирование
 - 4) промежуточное доминирование
4. Наследование шиншилловой окраски у кроликов контролируется тремя аллелями: A, a и ah. Каждая особь является носителем только двух из них. Это пример:
 - 1) комплементарности
 - 2) кооперации
 - 3) множественного аллелизма
 - 4) полимерии
5. Появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или в гетерозиготном состоянии развивается новый признак, наблюдается при:
 - 1) комплементарности
 - 2) кооперации
 - 3) полном доминировании
 - 4) действии генов-модификаторов
6. Если один доминантный ген подавляет действие другого доминантного гена, то - это пример:
 - 1) рецессивного эпистаза
 - 2) полимерии
 - 3) доминантного эпистаза
 - 4) множественного аллелизма

Номер вопроса	Правильный ответ
1	1
2	3
3	1
4	3
5	2
6	3

2.1.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков

1. Лабораторная работа

При изучении дисциплины “Биология” предусмотрено выполнение лабораторных работ:

Тема 1.3. Биологически важные химические соединения: Лабораторная работа “Определение витамина С в продуктах питания”; Лабораторная работа «Гидрофильногидрофобные свойства липидов».

Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток: Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»; Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)».

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека: Лабораторная работа на выбор: «Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»

Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований

Лабораторная работа на выбор по мини группам: «Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи).

Приведем пример лабораторной работы

Название темы	Структурно-функциональная организация клеток
---------------	--

Результат обучения по теме	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Лабораторная работа «Строение растительной, животной, грибной клетки»

Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе.

1. Назовите основные части микроскопа и опишите их функции.
2. Что такое предметное и покровное стекла? Для чего они нужны?
3. Перечислите основные правила работы с микроскопом.

2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскопы	1. Вода
2. Предметные и покровные стекла	2. Разведенные в воде дрожжи
3. Стеклянные палочки	3. Лук репчатый
4. Стаканы	
5. Фильтровальная бумага (салфетка)	
6. Стерильный шпатель	

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
<p>• 1. Изучение строения растительной клетки</p> <p>1.1. Снять с внутренней поверхности мясистой чешуи луковицы тонкую пленку - эпидерму;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2. Поместить кусочек эпидермы на предметное стекло в каплю воды; • 1.3. Накрыть объект покровным стеклом; • 1.4. Рассмотреть клетки эпидермы под различным увеличением микроскопа 	<p>Определите форму клеток,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Найдите ядро, вакуоли, оболочку клетки. • Зарисуйте несколько клеток эпидермы, обозначив на рисунке: цитоплазму, ядро, вакуоли, оболочку клетки
<p>2. Изучение строения животной клетки</p> <p>2.1. Провести стерильным шпателем с легким нажимом по нёбу или по деснам;</p>	<p>Рассмотрите на кончике шпателя в капельке слюны слущенные клетки эпителия</p>

<p>2.2. Нанести капельку слюны на предметное стекло и накрыть ее покровным стеклом;</p> <p>2.3. Рассмотреть препарат при большом увеличении с прикрытой диафрагмой конденсатора.</p>	<p>Рассмотрите на препарате отдельные крупные плоские клетки неправильной формы. Большая часть клеток мертвые, поэтому в них хорошо заметно ядро.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зарисуйте несколько клеток, обозначьте ядро и цитоплазму.
<p>3. Изучение строения клетки дрожжей (грибы)</p> <p>3.1. Поместить стеклянной палочкой каплю раствора с дрожжами на предметное стекло;</p> <p>3.2. Накрыть ее покровным стеклом. Если есть излишки жидкости, удалите ее с помощью фильтровальной бумаги (салфетки);</p> <p>3.3. Рассмотреть препарат под микроскопом</p>	<p>Найдите дрожжевую клетку, рассмотрите ее форму и отдельные части.</p> <p>Зарисуйте несколько клеток, сделайте подписи.</p>

Итоговая контрольная часть лабораторной работы (выполнить письменно):

1. Из каких основных частей состоит любая клетка?
2. Что общего имеется в строении растительной и животной клеток?
3. Чем различаются эти клетки?
4. Чем объяснить, что, будучи устроенными по единому плану, клетки весьма разнообразны по форме и размерам?

2. Практико-ориентированные расчетные задания

Название темы	Популяция, сообщества, экосистемы
Результат обучения по теме	<p>Описывать связь между организмом и средой его обитания</p> <p>Устанавливать связь структуры и свойств экосистем</p>
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Название задания: Расчет срока исчерпания природных ресурсов

Фабула: Развитие человеческого общества невозможно без взаимодействия с природой. До некоторого времени отрицательные последствия хозяйственной и иной деятельности человека компенсировали способностью природных систем к самовосстановлению. Но к середине двадцатого столетия ситуация изменилась: окружающая природная среда уже не в состоянии компенсировать полностью последствия воздействия роста численности людей и расширения производства. Загрязнены вода, воздух, растения, выпадают кислотные дожди, эрозия выводит почвы и сельскохозяйственного оборота, полярные льды тают из-за потепления климата, исчезают многие виды животных и растений, население приобретает хронические заболевания, растёт смертность. Существующие сейчас интенсивность антропогенного воздействия ведёт нашу планету к истощению и деградации.

Задание: Оцените срок исчерпания природного ресурса, если известен уровень добычи ресурса в текущем году, а потребление ресурсов в последующие годы будет возрастать с заданной скоростью прироста ежегодного потребления. Какой природный ресурс имеет самый долгий срок исчерпаемости и какой - наименьший?

Информация, необходимая для решения:

Таблица 1

Ресурс	Запас ресурса Q, млрд.т	Добыча ресурса q, млрдт /год	Прирост объема потребления ресурса ТР, % в год
Каменный уголь	6800	3,9	2
Природный газ	280	1,7	1,5
Нефть	250	3,5	2
Железо	12000	0,79	2,5
Фосфор	40	0,023	1,8
Медь	0,60	0,008	1,7
Цинк	0,24	0,006	1,3
Свинец	0,15	0,004	2,2
Алюминий	12	0,016	1,6
Уран	300	0,2	2

Для расчета воспользоваться формулой суммы членов ряда геометрической прогрессии

(1)

где Q - запас ресурсов, q - годовая добыча ресурса, ТР - прирост потребления ресурса, t - число лет.

Логарифмирование выражения для Q дает следующую формулу для расчета срока истощения ресурса

$$t = \frac{Q}{q} \cdot \frac{\ln(1 + \frac{ТР}{100})}{\ln(1 - \frac{ТР}{100})} \quad (2)$$

3. Решение задач

Название темы	Закономерности наследования
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости
	Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании

Общие компетенции	ОК 02, ОК 04
--------------------------	--------------

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания

Задание является профессионально-ориентированным. Задачи для студентов подбираются в соответствии с объектом изучения “Растения”, “Животные” или “Человек”.

Пример задач для студентов, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек”:

Задача 1. У человека альбинизм и способность преимущественно владеть левой рукой - рецессивные признаки, наследующиеся независимо. Каковы генотипы родителей с нормальной пигментацией и владеющих правой рукой, если у них родился ребенок альбинос и левша?

Задача 2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, кареглазость над голубоглазостью. Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родилось двое детей - кареглазый левша и голубоглазый правша. От второго брака этого же мужчины с кареглазой правой рукой родилось девять кареглазых детей, оказавшихся правшами. Определить генотипы мужчины и обеих женщин.

Задача 3. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши - голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

Критерии оценивания

“5” - все ответы верны

“4” - допущена одна ошибка

“3” - допущены 2 ошибки

“2” допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена

4. Кейс на анализ информации

Название темы	Биотехнологии в медицине и фармации
Результат обучения по теме	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Кейсы используются в качестве оценочного мероприятия в разделе 5 “Биология в жизни”, который является прикладным модулем и состоит из двух частей. Тема 5.17 “Биотехнологии в жизни каждого” изучаются независимо от профессий/специальностей обучающихся, тема 2 является профессионально направленной и подбираются в зависимости и профессиональной направленности.

Приведем пример кейса к Теме 5.2.1. “Биотехнологии в медицине и фармации”

Формулировка задания:

Биотехнология — комплексная наука, направленная на получение целевого продукта, с помощью биообъектов микробного, растительного и животного происхождения.

Медицинская биотехнология - отрасль, цель которой создание диагностических, профилактических и лечебных препаратов, она изучает возможности использования микроорганизмов, для получения аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков, органических кислот.

Сахарный диабет - это заболевание обмена веществ, при котором в организме не хватает инсулина, а в крови повышается содержание сахара. Содержание сахара в крови необходимо для нормального функционирования клеток. Инсулин, который вырабатывает поджелудочная железа, обеспечивает проникновение глюкозы в клетки, но иногда происходит сбой выработки инсулина и клетка не получает необходимого питания, а сахар накапливается в крови. Это приводит к возникновению сахарного диабета разных типов, один из которых является

инсулинозависимым. При таком типе сахарного диабета заболевший должен всю жизнь вводить себе инъекции инсулина.

По данным статистики, в 2014 г. Количество больных сахарным диабетом в Российской Федерации составило 387 млн человек. По некоторым данным эта цифра каждый год увеличивается на 5%.

Задание: найдите и проанализируйте различные источники информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) по теме кейса. Ответьте на вопрос на основе найденных данных: С чем связан рост заболеваемости сахарным диабетом среди взрослого населения и омоложение заболевания? Какие меры профилактики сахарного диабета можно реализовать в повседневной жизни каждому из нас? Как развивалось производство инсулина и с какими этическими нормами при этом сталкивались ученые?

Подготовьте устное сообщение с презентацией, в котором необходимо отразить:

1. Сахарный диабет - причины, симптомы, диагностика и лечение;
2. Распространенность сахарного диабета среди населения своего региона за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
3. Распространенность сахарного диабета среди населения Российской Федерации за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
4. Предполагаемые причины изменения заболеваемости сахарным диабетом и их обоснование;
5. Возможные профилактические мероприятия;
4. Методы получения инсулина;
5. Отрадите этические аспекты использования биотехнологий при производстве инсулина.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	<ol style="list-style-type: none">1. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п.2. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.).3. Использовать единый стиль оформления.
------------------	--

	4. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.; 2. Размер шрифта для заголовков - не менее 24, для информации не менее 18. 3. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации. 4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. 5. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	<ol style="list-style-type: none"> 1. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов. 2. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	<ol style="list-style-type: none"> 1. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 2. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

5. Учебно-исследовательский проект

Название темы	Биоэкологический эксперимент
Результат обучения по теме	Проводить биоэкологический эксперимент Планировать биоэкологический эксперимент Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Учебно-исследовательский проект является основным способом оценки результатов обучения, сформированных у обучающихся в ходе освоения раздела 6 “Биоэкологические исследования”.

Среди различных технологий проектное обучение обладает рядом преимуществ: позволяет обучающемуся самостоятельно (при консультативной поддержке преподавателя) добывать знания, работая с многочисленными источниками информации, приборами и лабораторным оборудованием, и одновременно в деловом общении с одноклассниками развивать коммуникативные умения и навыки.

Для учебно-исследовательского проекта в рамках биологии наиболее оптимальна

групповая форма работы над проектом.

Темы учебно-исследовательского проекта, приведенные ниже, являются примерными и могут быть модернизированы под региональные особенности и с учетом получаемой учащимися профессией (специальностью):

Примерные тематики учебно-исследовательского проекта:

1. Оценка качества атмосферного воздуха
2. Оценка качества почв методом фитотестирования
3. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам
4. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений
5. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений.

Структура учебно-исследовательского проекта включает пять основных этапа.

Основные шаги первого этапа выполнения проекта: обоснование актуальности выбранной темы, выявление проблемы исследования, формулирование гипотезы, постановка цели и задач исследования, выбор методов исследования, выбор точек отбора проб на территории исследования, определение формы представления результатов исследования, определение этапов и составление плана исследования.

Второй этап включает в себя подготовку необходимой посуды и материала для эксперимента, проведение эксперимента, периодическую проверку течения эксперимента/ сбор материала в выбранных точках отбора проб.

В период третьего этапа проведения биоэкологического исследования, обучающиеся получают первичные экспериментальные данные, проводят статистическую обработку полученных данных, проводят анализ различных источников информации в рамках темы проекта.

На четвертом этапе, обучающиеся выявляют закономерности между исследуемыми объектами, процессами и явлениями, формулируют выводы и разрабатывают прогнозы, проводят оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе проводится оформление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями и представление результатов на защите проекта.

Приведем пример описания этапов выполнения учебноисследовательского проекта:

Уважаемые студенты! В рамках проекта вам необходимо пройти пять этапов работы над учебно-исследовательским проектом от выбора темы до публичной защиты полученного результата.

На первом этапе:

- сформировать команду проекта (2-3 человека);
- выбрать тему учебно-исследовательского проекта;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- выявить проблемы исследования, сформулировать гипотезу;
- подобрать методы исследования в рамках своего проекта;
- выбрать точки отбора проб на территории исследования
- сформулировать цели и задачи исследования;
- составить плана исследования.

На втором этапе:

- подготовить необходимую посуду и материала для эксперимента;
- провести эксперимента, периодически проверяя его течение (при длительной

постановке опыта)/ собрать материал в выбранных точках отбора проб.

На третьем этапе:

- получить первичные экспериментальные данные;
- провести статистическую обработку полученных данных;

На четвертом этапе:

- выявить закономерности,
- сформулировать выводы и дать прогноз или оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе:

- оформить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями;
- подготовить устное сообщение и презентацию;
- представить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта на защите.

Пример выполнения проекта:

Название проекта: Оценка качества атмосферного воздуха по хвое сосны обыкновенной.

Проблема исследования: определение источников загрязнения воздуха на территории населенного пункта на основании проведения экспресс- оценки качества воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной с определением класса загрязнения воздуха.

Цель проекта: определить зоны разной степени загрязнения, с указанием источника (источников) загрязнения.

Задачи проекта:

1. Выбрать территорию исследования и точки отбора материала;
2. Провести оценку повреждения и усыхания хвои;
3. Определить класс загрязнения воздуха;
4. Разработать карту загрязнения воздуха, на которой отметить зоны разной степени загрязнения воздуха и источники загрязнения;
5. Подготовить и публично защитить результаты проекта в команде.

Результат проектной работы обучающегося:

Карта степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования.

Форма представления результатов проектной работы:

Защита проекта с использованием средств визуализации и демонстрации продукта.

Выполнение проекта:

Вопросы для допуска к проектной работе

1. Сформулировать цель планируемого эксперимента.
2. Какие показатели используются для оценки качества атмосферного воздуха по состоянию хвои.
3. Какие источники загрязнения атмосферного воздуха есть в вашем районе проживания.
4. Перечислить основные этапы определения чистоты атмосферного воздуха по состоянию хвои.
5. Какие классы повреждения хвои используются в данной методике?
6. Перечислите и охарактеризуйте классы усыхания хвои.

7. Какие классы загрязнения воздуха выделяют?
8. Опишите правила отбора материала.
9. Какие загрязнители вызывают повреждения хвои?
10. Как определить продолжительность жизни (максимальный возраст) хвои?
11. От чего зависит выбор расстояния между точками исследования?
12. Хвою какого года необходимо собрать для проведения оценки состояния атмосферного воздуха?

Этапы проведения работы:

1. Подготовительный:
 - выбор территории и точек исследования;
 - сбор материала;
2. Камеральная обработка собранного материала.
 1. Выбрать точки исследования, примерно 4-5. Точки должны находиться на одной линии по мере удаления от потенциального источника загрязнения в вашей местности - населенного пункта, промышленного предприятия или автомагистрали. Желательно располагать точки по линии преобладающих ветров - в ту сторону, в которую ветер сносит потенциальные загрязняющие вещества.

Расстояние между точками зависит от мощности источника загрязнения. Если это большой населенный пункт с промышленными предприятиями и многочисленным автотранспортом, то расстояние между точками могут быть в пределах 1 км (дальняя площадка будет удалена от города на 5 км). Если это небольшая котельная, то расстояние между площадками может составлять 400 - 800 метров. Если это автотрасса, то 20 - 200 метров (в зависимости от потока автотранспорта).
 2. В каждой точке обследования необходимо отобрать молодые деревья, высотой 1-1,5 м с боковыми побегами не менее 8.
 3. Описать вытоптанность участка, присвоив соответствующий балл (1 - вытаптывания нет; 2 - вытоптаны тропы; 3 - осталось немного травы вокруг деревьев; 4 - нет ни травы, ни кустарничков). При вытоптанности территории, оцениваемой баллами 3 или 4 оценка атмосферного загрязнения не возможна.
 4. На высоте своего роста собрать с каждого дерева (1 дерево в одной точке) по 30 хвоинок (суммарно 150 хвоинок). Хвоинки должны быть в возрасте 2 лет, то есть надо брать образцы хвои с побегов второго года жизни - для всех точек одинаково рис.1.



Рис.1. Части ветви хвойного дерева служащие биоиндикаторами

5. Оценить продолжительность жизни хвои на ветви, с которой отбираются хвоинки, по охвоенным участкам осевых побегов в соответствии с рисунком 2.

Полный возраст хвои определяется числом участков осевых побегов с полностью сохраненной хвоей плюс доля сохраненной хвои на следующем за ним участке.

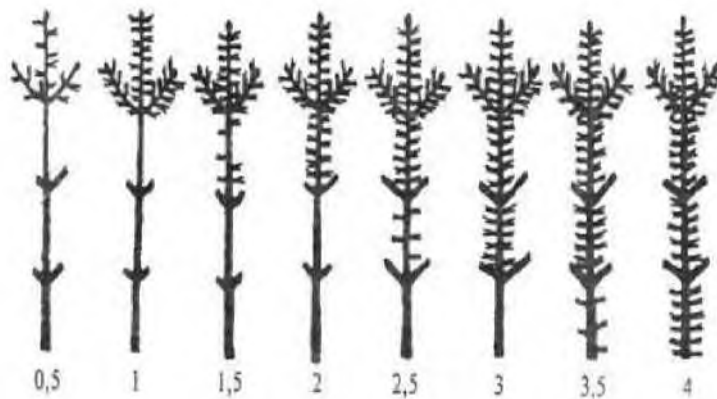


Рис. 2. Схема определения продолжительности жизни хвои сосны

6. Пробу с каждой точки надо поместить в отдельный пакет (лучше бумажный) и сразу подписать его (указывается дата; точка отбора; степень вытоптанности участка; продолжительность жизни хвои на ветке, откуда берутся хвоинки).

2. Проведение опытов

2.1. Алгоритм определения классов повреждения и усыхания хвои

Оборудование и посуда	Материал
1. Лупа	1. Хвоя сосны в возрасте 2 лет, не менее 30 штук
2. Линейка или миллиметровая бумага	

Оценочная таблица

Алгоритм проведения опыта	Вопросы и задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотреть хвою при помощи лупы. 2. Разделить всю хвою на соответствующие классы по признакам повреждения и усыхания согласно оценочной таблице 1 и рисунку 1. 3. Подсчитать количество поврежденных хвоинок в каждом классе. 4. Подсчитать количество хвоинок с признаками усыхания по классам. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Занести данные по количеству поврежденных хвоинок в таблицу 2. 2. Занести данные по количеству хвоинок с признаками усыхания в таблицу 3. 2. Рассчитать процент поврежденных и хвоинок с признаками усыхания относительно общего количества собранных хвоинок.

Оценка повреждения и усыхания хвои

Таблица 1

Класс повреждения / класс усыхания	Виды повреждений хвои	Характеристика усыхания хвои
КП 1 / КУ 1	Хвоинка без пятен	Нет сухих участков
КП 2 / КУ 1	Хвоинка с небольшим числом мелких пятен	Нет сухих участков
КП 3 / КУ 2	Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	Усох кончик 2-5 мм
- / КУ 3	-	Усохла 1/3 хвоинки
- / КУ 4	-	Усохло более половины хвоинки или вся хвоинка желтая и сухая



Рис. 3. Классы повреждения и усыхания хвои

3. Обработка результатов опытов

Таблица 2

Класс повреждения хвои	КП 1		КП 2		КП 3	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Номер дерева	Хвоинки без пятен		Хвоинки с небольшим числом мелких пятен		Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
1						

2						
3						
Место отбора материала						

Вывод: % хвоинок - без пятен, на % небольшое число мелких пятен желтого цвета, у % много пятен по всей длине. Таким образом, доминирует класс повреждения хвои.

Таблица 3

Определение класса усыхания хвои

Класс повреждения хвои	КУ 1		КУ 2		КУ 3		КУ 4	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Номер дерева	У хвоинки нет сухих участков		Усох кончик хвоинки на 2-5 мм		Усохла 1/3 хвоинки		Усохло более половины хвоинки или вся хвоинка желтая и сухая	
1								
2								
3								
Место отбора материала								

Вывод: ___ % хвоинок отсутствуют сухие участки, у ___ % усох кончик хвоинки, у ___ % усохла треть хвоинки, ___ % хвоинок - полностью сухие. Таким образом, доминирует ___ класс повреждения хвои.

Сделайте вывод о чистоте воздуха на исследуемой территории по таблице 4.

Класс чистоты воздуха определяется при пересечении класса повреждения хвои на побегах 2 года жизни и максимального возраста хвои на ветке.

Таблица 4.

Определение класса загрязнения воздуха

Максимальный возраст хвои	Класс повреждения хвои на побегах 2-го года жизни		
	1	2	3
4	I	I - II	III

3	I	II	III - IV
2	II	III	IV
2	-	IV	IV - V
1	-	IV	V - VI
1	-	-	VI

Условные обозначения класса загрязнения воздуха: I - идеально чистый; II - чистый; III - относительно чистый («норма»); IV - загрязненный («тревога»); V - грязный («опасно»); VI - очень грязный («вредно»), (-) не возможные сочетания.

4. Завершающий этап: Разработка карты степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования. Подготовка устного сообщения и презентации по результатам проведенного исследования.

Требования к устному сообщению:

- продолжительность: до 10 мин;
- структура: краткая актуальность исследования, гипотеза, цель, задачи, объекты и методы, полученные результаты и их обсуждение (представление продукта), выводы.

Требования к структуре презентации:

1. Титульный слайд. В верхней части слайда необходимо отразить информацию об образовательной организации, в которой проводилось исследование. В центральной части слайда указывается тема учебно-исследовательского проекта. в нижней части справа указываются участники проекта, выполнявшие работу;
2. Актуальность;
3. Гипотеза, цель, задачи;
4. Объекты и методы исследования (могут быть разбиты на два слайда и более);
5. Результаты исследований. Могут быть представлены в виде рисунков, графиков, фотографий, таблиц, которые должны иметь сквозную нумерацию и название. количество слайдов зависит от объема материала, но не должно превышать отведенного времени на сообщение. Можно представлять материал не в полном объеме, а только самые важные моменты;
6. Выводы;
7. Заключительный («Благодарю за внимание» или «Спасибо за

внимание”).

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	<ol style="list-style-type: none">5. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п.6. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.).7. Использовать единый стиль оформления.8. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	<ol style="list-style-type: none">6. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.;7. Размер шрифта для заголовков - не менее 24, для информации не менее 18.8. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации.9. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.10. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	<ol style="list-style-type: none">3. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов.4. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	<ol style="list-style-type: none">3. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.4. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	<ol style="list-style-type: none">4. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения.5. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.6. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. •

2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Биология»

Рубежный контроль по дисциплине «Биология» проводится в форме контрольных работ на отдельных занятиях после завершения изучения первого, второго, третьего и четвертого разделов. После завершения пятого раздела рубежный контроль проводится в форме защиты

кейса: представления результатов решения кейсов (выступление с презентацией). Рубежный контроль шестого раздела проводится в форме защиты проекта: представления результатов выполнения учебно-исследовательского проекта (выступление с презентацией).

Приведем примеры заданий для каждого типа рубежного контроля.

1. Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”.

В результате освоения первого раздела “Клетка - структурнофункциональная единица живого” обучающиеся смогут:

- характеризовать строение и функции основных биополимеров, клетки и ее структурных элементов;
- определять результаты изменения генетического кода в процессах матричного синтеза;
- организовывать наблюдение биологических объектов на молекулярном и клеточном уровне.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: “низкий”, “средний” и “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий “высокого” уровня присваивается 3 балла.

Задания всех уровней сложности проверяются автоматически.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор;
			- вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%

“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

1. Азотистое основание аденин в молекуле ДНК комплементарно...

- 1) гуанину;
- 2) цитозину;
- 3) урацилу;
- 4) **тимину.**

2. К пуриновым азотистым основаниям относятся...

- 1) **аденин и гуанин;**
- 2) гуанин и цитозин;
- 3) цитозин и урацил;
- 4) урацил и аденин.

3. Выберите функцию иРНК?

- 1) хранение генетической информации;
- 2) транспорт аминокислоты в рибосому;
- 3) входит в состав рибосом;
- 4) **перенос генетической информации от ДНК к рибосоме.**

4. Клетки эукариот не содержат...

- 1) лизосом;
- 2) **рибосом;**
- 3) мезосом.;
- 4) комплекса Гольджи.

5. Клетки прокариот содержат...

- 1) клеточный центр;
- 2) эндоплазматическую сеть;
- 3) **рибосомы и мезосомы;**
- 4) комплекс Гольджи и лизосомы.

6. Какие органеллы встречаются только в растительных клетках?

- 1) эндоплазматическая сеть;
- 2) **пластиды;**
- 3) митохондрии;
- 4) комплекс Гольджи.

7. В метафазной хромосоме выделяют...

- 1) плечи и центросому;
- 2) центросому и центриоли;
- 3) центриоли и центромеру;
- 4) **центромеру и плечи.**

8. К автотрофам относятся...
- 1) вирусы;
 - 2) **хемосинтезирующие бактерии;**
 - 3) грибы;
 - 4) паразитические бактерии.
9. Транскрипция - это...
- 1) связывание аминокислоты с тРНК;
 - 2) перенос аминокислоты в рибосому;
 - 3) удвоение молекулы ДНК;
 - 4) **синтез иРНК на матрице ДНК.**
10. Если кодирующая белок часть гена содержит 6000 пар нуклеотидов, то сколько аминокислот в кодируемой молекуле белка?
- 1) 100;
 - 2) 500;
 - 3) 1000;
 - 4) **2000.**
11. Какие из перечисленных болезней, вызываются вирусами?
- а) туберкулез и дифтерия;
 - б) Дифтерия и СПИД;
 - в) **СПИД и грипп;**
 - г) грипп и туберкулез;
12. В результате первого деления мейоза происходит:
- а) увеличение набора хромосом;
 - б) **уменьшение набора хромосом;**
 - в) сохранение исходного набора хромосом.
13. Что происходит в анафазе II мейоза?
- 1) спирализация хромосом;
 - 2) расхождение к полюсам двухроматидных хромосом;
 - 3) **расхождение к полюсам хроматид;**
 - 4) расположение хромосом в плоскости экватора клетки.
14. Установите соответствие

Органоид	Функция
1) рибосома	А) переваривание отмерших клеток
2) хлоропласты	Б) фотосинтез
3) лизосомы	В) синтез белка

4) центриоли	Г) образование веретена деления
--------------	---------------------------------

Эталон: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

15. Выберите химические элементы клетки, которые входят в состав органических веществ:

- 1) кальций;
- 2) **углерод**;
- 3) цинк;
- 4) **водород**;
- 5) **кислород**;
- 6) медь;
- 7) **азот**.

16. Установите соответствие

Группы аминокислот	Представители
1. Нейтральные	А) глутаминовая кислота
2. Кислые	Б) лизин
3. Основные	В) аланин

Эталон: 1-В; 2-А; 3-Б

17. В молекуле ДНК нуклеотиды, содержащие аденин, составляют 10%. Сколько процентов в данной молекуле нуклеотидов, содержащих цитозин?

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) **40**.

18. В молекуле РНК нуклеотиды, содержащие урацил, составляют - 30% и аденин - 40%. Сколько процентов адениловых нуклеотидов содержится в цепи ДНК, комплементарной той, на которой синтезировалась эта РНК?

- 1) 0;
- 2) 30;
- 3) **35**;
- 4) 40.

19. Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину этого участка (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм) **1) 20,4**;

- 2) 24;
- 3) 10,2;
- 4) 30.

20. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?

- 1) 205;
- 2) **410;**
- 3) 408;
- 4) 360.

2. **Защита кейсов: представление результатов решения кейсов.**

Защита кейса является рубежным контролем по пятому разделу “Биология в жизни”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

- анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Для защиты кейсов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам решения кейса с подготовкой презентаций.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере ее раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере ее раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведен поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объеме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объем информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2

полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Шкала перевода баллов в отметку

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

3. Защита проекта: представление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта.

Защита проекта является рубежным контролем по шестому разделу “Биоэкологические исследования”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

- описывать методы биоэкологических исследований;
- планировать биоэкологический эксперимент;
- проводить биоэкологический эксперимент;

- интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

Для защиты проектов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам выполнения учебно-исследовательского проекта с презентацией.

Требования к презентации и сообщению описаны в примере выполнения учебно-исследовательского проекта.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать	из представленной презентации не совсем понятна тематика	на основе представленной презентации	на основе представленной презентации

содержание доклада в виде презентации	исследования, детали не раскрыты	формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали
---------------------------------------	----------------------------------	--	---

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к

			оформлению слайдов
--	--	--	--------------------

Критерии оценивания защиты проекта: баллы за устное сообщение и презентацию суммируются. оценка выставляется в соответствии со шкалой: 17-15 баллов - «5» 14 - 9 баллов - «4» 8-6 баллов -«3»
Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»

Промежуточный контроль по дисциплине «Биология» проводится в виде письменной итоговой контрольной работы. Контрольная работа включает в себя два типа заданий: тестовые вопросы, направленные на проверку усвоения теоретического материала, и задачи и задания, направленные на проверку сформированности практических умений.

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором одного верного ответа из четырех и 10 заданий с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений.

Часть 2 содержит 4 задачи из разных тем дисциплины и 1 практикоориентированное задание, формируемое в соответствии с методическими рекомендациями.

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ:

1. ХИМИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ХРОМОСОМЫ СОСТАВЛЯЕТ МОЛЕКУЛА

- 1) дезоксирибонуклеиновой кислоты
- 2) рибонуклеиновой кислоты
- 3) липида
- 4) полисахарида

2. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ 1) трансверсии

- 2) репарации
- 3) репликации
- 4) трансформации

3. ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ ВАЖНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ ЛИПИДОВ:

- 1) водородные и ионные
- 2) ионные и ковалентные
- 3) ковалентные и гидрофобные
- 4) только гидрофобные

4. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ 1) репарации

- 2) трансформации
- 3) трансверсии
- 4) репликации

5. ДЛЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН СИНТЕЗ

- 1) аминокислот
- 2) нуклеотидов
- 3) гликогена
- 4) фосфолипидов

6. В ПРОФАЗЕ МИТОЗА ДЛИНА ХРОМОСОМ УМЕНЬШАЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) транскрипции
- 2) редупликации
- 3) денатурации
- 4) спирализации

7. БЛАГОДАРЯ КОНЬЮГАЦИИ И КРОССИНГОВЕРУ ПРОИСХОДИТ

- 1) увеличение числа хромосом вдвое
- 2) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами

- 3) уменьшение числа хромосом вдвое
- 4) увеличение числа гамет
8. ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ НА РИБОСОМАХ, НАХОДЯЩИХСЯ:
- 1) в цитозоле и модифицируются также в цитозоле
- 2) в цитозоле, затем модифицируются в аппарате Гольджи
- 3) на мембране эндоплазматического ретикулума, затем модифицируются в аппарате Гольджи
- 4) в цитозоле, затем модифицируются в люмене лизосомы
9. ИНТРОНЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ГЕНАХ
- 1) только эукариот архебактерий
- 2) эукариот и эубактерий
- 3) эубактерий и архебактерий
- 4) архебактерий и эукариот
10. ВСЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ ПРОИСХОДЯТ
- 1) образованием молекул АТФ
- 2) с освобождением энергии
- 3) расщеплением веществ
- 4) использованием энергии
11. ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СОЕДИНЕНИИ С БЕЛКАМИ СОСТОИТ
- 1) митохондрия
- 2) хромосома
- 3) ген
- 4) хлоропласт
12. ДОЧЕРНИЕ ХРОМАТИДЫ СТАНОВЯТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ХРОМОСОМАМИ ПОСЛЕ
- 1) спаривания гомологичных хроматид
- 2) обмена участками между гомологичными хромосомами
- 3) разделения соединяющей их центромеры
- 4) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки
13. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД - ЭТО:
- 1) набор клеточных генов
- 2) нуклеотидная последовательность гена
- 3) генетическая экспрессия
- 4) система записи генетической информации
14. В КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНЕЛЛ САМАЯ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ Ca^{2+}
- 1) ядре
- 2) митохондриях
- 3) цитоплазме
- 4) аппарате Гольджи
15. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СТРУКТУР КЛЕТКИ НЕ ИМЕЮТ МЕМБРАНЫ
- 1) лизосомы

- 2) хлоропласты
- 3) ядрышки
- 4) аппарат Гольджи

Эталоны ответов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	1	2	4	1	3	4	2	3	1	4	2	3	4	2	3

В заданиях 16-25 выберите несколько правильных ответов или установите соответствие или последовательность:

16. ВОССТАНОВИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЛАНЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ:

- 1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
- 2) изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
- 3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
- 4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
- 5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

17. ВЫБЕРИТЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПРОФАЗЕ ПЕРВОГО ДЕЛЕНИЯ МЕЙОЗА

- 1) обмен участками хромосом
- 2) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке - $4n4c$
- 3) деление центромер хромосом
- 4) формирование веретена деления
- 5) выстраивание хромосом по экватору клетки

18. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ В КЛЕТКЕ В ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ?

- 1) спирализация хромосом
- 2) редупликация молекул ДНК
- 3) растворение ядерной оболочки
- 4) синтез белков в цитоплазме
- 5) синтез иРНК в ядре

19. МАЛЫЕ КРУГОВОРОТЫ УГЛЕРОДА В БИОСФЕРЕ МОГУТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПУТЕМ:

- 1) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды;
- 2) углекислый газ поглощается из атмосферы в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть выделяется растениями в среду;
- 3) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление

органических веществ с выделением углекислого газа;

4) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу;

5) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.

20. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.

- 1) слияние гамет, или сингамий
- 2) дистантное взаимодействие и сближение гамет
- 3) контактное взаимодействие гамет и активация яйцеклетки

21. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАЧИНАЯ ОТ ЗИГОТЫ.

- 1) формирование четырехкамерного сердца
- 2) образование бластомеров
- 3) формирование нервной системы
- 4) формирование мезодермы
- 5) образование двухслойного зародыша

22. ВЫБЕРИТЕ ТРИ ФУНКЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) обеспечивает поступление в клетку ионов и мелких молекул
- 2) обеспечивает передвижение веществ в клетке
- 3) отграничивает цитоплазму от окружающей среды
- 4) участвует в поглощении веществ клеткой
- 5) придает клетке жесткую форму
- 6) служит матрицей для синтеза иРНК

23. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРИЗНАКА НЕ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ

- 1) образование полинуклеотидной цепи
- 2) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу
- 3) матрицей служит молекула ДНК
- 4) происходит в ядре
- 5) удвоение молекулы ДНК

24. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ:

- 1) закладка зачаточных органов зародыша
- 2) направленные перемещения клеток и их дифференцировка
- 3) развитие нервной пластинки
- 4) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы
- 5) формирование многоклеточного однослойного зародыша

25. УПОРЯДОЧИТЕ ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕКА ПО ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВОВАНИЯ, НАЧИНАЯ С САМОЙ ДРЕВНЕЙ ФОРМЫ:

- 1) Человек умелый
- 2) Кроманьонцы
- 3) Неандертальцы
- 4) Человек прямоходящий
- 5) Австралопитек

Эталоны ответов

№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	5,4,2,1,3	1,4	2,4,5	3,4,5	2,3,1	2,5,4,3,1	1,3,4	2,5	4,5,2,3,1	5,1,4,3,2

В заданиях 26-30 решите задачи:

Задание 26. Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.

Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:

- от самоопыления: 1) P: AA x AA; 2) P: aa x aa;
- от перекрестного опыления: P: AA x aa.

Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все AA; 2) F1 все aa; 3) F1 все Aa.

Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белоцветковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белоцветковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задание 27. Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:

- 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;
- 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.

Какой паре принадлежит ребенок?

Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу - I^oI^o. Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели I^o. Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы. Запишем схему скрещивания:

P: I A I^o MxI B I^o И; GTM: 0,5I A + 0,5I^o; G^M: 0,5I B + 0,5I^o; => F1: 0,25 I^oI^o.

Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови:

P: I^oI^o T^Mx I A I B M; F1: 50% IA I^o и 50% IB I^o (у детей II и III гр. крови соотв.).

Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задание 28. Задача № 3. Определите средний размер листочков у белого клевера, полученного от скрещивания гетерозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.

Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание:

P: V ba v x V by v; определяем гаметы: G^M: 0,5V ba + 0,5v; G^{^j}: 0,5V by + 0,5v; получаем потомков: F1: 0,25V baV by; 0,25V ba v; 0,25 V by v; 0,25vv.

Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

Задание 29. Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.

Решение. P: MX aX a MX AY A больна F1: MX AX a И X aY A F2: MX AX a ; MX aX a ; M X AY A ; MX aY A больна

Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внуков.

Задание 30. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.

Ответ:



В итоговой работе представлены задания, относящиеся к трем уровням сложности: “низкий”, “средний”, “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение ситуационных задач. За выполнение заданий “высокого” уровня в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 3-х баллов.

Задания “низкого” и “среднего” уровней сложности проверяются автоматически. Ответы на задания “высокого” уровня проверяются в ручном режиме.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	50%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	33%	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	17 %	- задачи, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания итоговой письменной работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по общеобразовательной дисциплине
География

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022 года по специальности)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и место комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач: определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук: урбанизм и городские исследования, современная промышленность и цепочки добавленной стоимости и так далее; - освоить и применить системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов: вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать комплекс знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях; составлять сравнительную географическую характеристику регионов и стран мира; - владеть географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать систему знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач: определять проблемы взаимодействия географической среды и общества на территориях разного ранга; оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем; интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для решения практико-ориентированных задач: решения проблем, имеющих географические аспекты; объяснения географических особенностей проявления проблем взаимодействия географической среды и общества; составления географических
--	---	--

		прогнозов;
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов: вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран; - владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов: самостоятельно выбирать тему; определять проблему, цели и задачи исследования; формулировать гипотезу; составлять план исследования; определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационной системы) для сбора материалов и обработки результатов; - сформировать навыки картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представлять

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	<p>информацию в виде карт, картограмм, картодиаграмм;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 	<p>- готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества;</p>

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;- давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none">- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других,	
--	--	--

	<p>учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов: вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран; - сформировать комплекс знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях; составлять сравнительную географическую характеристику регионов и стран мира;</p>
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и место комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач: определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук: урбанизм и городские исследования, современная промышленность и цепочки добавленной стоимости и так далее; - готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей

	<ul style="list-style-type: none"> - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 	<p>между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды; составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека;
--	--	---

	<p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать комплекс знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях; составлять сравнительную географическую характеристику регионов и стран мира; - готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации

	<p>предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды; составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека; - применить географические знания для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий: оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне; сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России;
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов;

<p>государственном и иностранном языках</p>	<p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p>	<p>вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран;</p> <p>- владеть географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества;</p>
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды; составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека
ПК ¹ ...		

¹ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **определять и сравнивать** по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- **оценивать и объяснять** ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- **применять** разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов;
- **составлять** комплексную географическую **характеристику регионов и стран мира**; таблицы, картосхемы², диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- **сопоставлять** географические **карты** различной тематики;
- использовать приобретенные **знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - выявления и объяснения географических аспектов текущих событий и ситуаций;
 - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;
 - правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
 - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, развития международного туризма и отдыха, делового, образовательного и культурного сотрудничества, различных видов человеческого общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные географические понятия и термины; традиционные и современные методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и

² Картосхема - упрощённо-обобщённое картографическое изображение.

религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- особенности современного геополитического и социально-экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций в соответствии с этапом их формирования

Шифр компетенции, в том числе в соответствии с уровнем сформированности	Промежуточная аттестация	Текущий контроль	Рубежный контроль	Критерии и шкала оценивания сформированности компетенции			
		форма и процедура	оценочное средство	оценочное средство	неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно	хорошо
зачтено							
<i>Максимальное количество набранных обучающимся баллов за промежуточную аттестацию определяется информационной справкой по дисциплине (модулю)</i>							

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Эссе</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Несформированность знания о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Владение знаниями о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Грамотное знание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Сформированность знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Доклад</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Неосвоение и неприменение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества</p>	<p>Освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества</p>	<p>Грамотное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества</p>	<p>Уверенное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества</p>

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Дифференцированный зачет	Презентация	Контрольная работа	Отсутствие умения применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Грамотное умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Уверенное умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дифференцированный зачет	Решение тестов	Контрольная работа	Отсутствие навыков владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием	Навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием	Грамотные навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и	Уверенные навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить учебные исследования,

				моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	М моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дифференцированный зачет	Реферат	Контрольная работа	Отсутствие навыков освоения и применения знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Навыки освоения и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Грамотное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Уверенное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	Дифференцированный зачет	Презентация	Контрольная работа	Отсутствие сформированности знания роли	Недостаточная сформированность знания роли	Частичная сформированность знания роли и	Полная сформированность знания

<p>позицию, продемонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>				<p>и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Решение кейсов</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Отсутствие сформированности системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; освоение базовых географических</p>	<p>Недостаточная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; освоение базовых географических</p>	<p>Частичная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; освоение базовых географических</p>	<p>Полная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; освоение базовых географических</p>

				понятий и знаний географической терминологии	х понятий и знаний географической терминологии	понятий и знаний географической терминологии	х понятий и знаний географической терминологии
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Дифференцированный зачет	Доклад	Контрольная работа	Отсутствие освоения и применения знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Недостаточное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Частичное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Полное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества

3. Материалы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

3.1 Примерная тематика эссе

1. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
5. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
6. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
7. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
8. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
9. В чем заключаются эколого-географические исследования?
10. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
11. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
12. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
13. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
14. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
15. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
16. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
17. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
18. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
19. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
20. Назовите основные меры экологической политики.
21. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
22. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
23. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.

24. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

3.2. Примерный список тем для доклада

1. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
5. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
6. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
7. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
8. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
9. В чем заключаются эколого-географические исследования?
10. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
11. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
12. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
13. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
14. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
15. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
16. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
17. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
18. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
19. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
20. Назовите основные меры экологической политики.
21. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
22. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
23. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
24. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

3.3. Примерный перечень тем для рефератов

1. Географические представления в эпоху Возрождения.
2. Христофор Колумб и его проект.
3. Морской путь Васко да Гама.
4. Кругосветное путешествие Магеллана.
5. Пиратские экспедиции XVI-XVIII вв.
6. Викинги и их походы.
7. История возникновения географических карт, первые карты.
8. Знаменитые походы Ермака.
9. Путешествия Ивана Москвитина.
10. Открытия Семена Дежнева.

11. Экспедиции И.И. Беринг
12. Геологическое строение и полезные ископаемые своего района, экологические проблемы, связанные с их добычей и переработкой
13. Геология, рельеф и полезные ископаемые Урала (Западной или Средней Сибири, Кавказа или другой физико-географической страны)
14. Карстовые формы рельефа на Урале
15. Криогенная морфоскульптура и ледниковые формы рельефа России
16. Радиационный и тепловой баланс географической оболочки и Среднего Урала
17. Циркуляция атмосферы и характер погоды по регионам России
18. Климат и воды Урала (Средней Азии, Западной Сибири, Забайкалья или другой физико-географической страны)
19. Характеристика озер и болот своего района
20. Ландшафтная картосхема лесного парка (ООПТ) и методика ее составления
21. Высотная поясность Урала (Кавказа, Тянь-Шаня, Алтая, Саянских гор, гор Тывы или другого горного района)
22. Физико-географическая характеристика гор Северо-Восточной Сибири
23. Влажные тропические леса Земли и экологические проблемы данной природной зоны.
24. Ледниковые периоды Земли и их влияние на климат (рельеф, почвенно-растительный покров) Северной Америки и Евразии.
25. Национальные парки, особенности их размещения (материк по выбору) и физико-географическая характеристика территорий.
26. Сравнительная характеристика высотной поясности Альп и Гималаев.
27. Экологические проблемы национальных парков США и Канады.
28. Эндемики растительного и животного мира материка и физико-географические закономерности их размещения (материк по выбору).

3.4. Примеры тестовых заданий

1. Политическая карта Мира

1. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по площади и их столиц:

- а) США – Нью-Йорк;
- б) Великобритания – Лондон;
- в) Австралия – Канберра;
- г) Канада – Оттава;
- д) Китай – Шанхай.

2. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по населению и их столиц:

- а) Нигерия – Каир;
- б) Индонезия – Джакарта;
- в) Пакистан – Исламабад;
- г) Саудовская Аравия – Эр-Рияд;
- д) Канада – Оттава.

2. География мировых природных ресурсов

1. Какие из указанных утверждений верны?

- а) Географическая среда – часть земной природы, с которой человеческое общество непосредственно взаимодействует в своей жизни и производственной деятельности.
- б) Понятие «природа» более широкое, чем понятие «географическая среда».
- в) Географическая среда – необходимое условие жизни и деятельности общества.
- г) Все перечисленные.

2. Ресурсами, выделяемыми по характеру использования, являются:

- а) минеральные;

- б) рекреационные;
- в) климатические;
- г) таких ресурсов нет.

3. География населения мира

1. Демографическим взрывом называют:

- а) рост терроризма в перенаселенных странах;
- б) рациональный тип воспроизводства населения;
- в) феномен быстрого роста численности населения в развивающихся странах в середине XX века;
- г) все перечисленное.

2. Выберите правильные утверждения:

- а) решающее воздействие на воспроизводство населения оказывают социально-экономические факторы;
- б) никогда население мира не возрастало так быстро как в середине XX века;
- в) к 2000 году численность населения Земли превысила 6 млрд. человек;
- г) все перечисленные утверждения правильные.

4. Научно-техническая революция и мировое хозяйство

1. Научно-техническая революция – это:

- а) качественный скачок в развитии науки и техники;
- б) исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств;
- в) переворот в производительных силах, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества;
- г) все перечисленное.

2. Выберите неверное утверждение:

- а) под универсальностью НТР понимается охват этим процессом всех сфер и отраслей хозяйства;
- б) четыре составные части НТР – наука, управление, электронизация, химизация;
- в) увеличение объема доменных печей – пример эволюционного развития техники и технологии;
- г) примером комплексной автоматизации может служить использование роботов при производстве автомобилей.

5. География отраслей мирового хозяйства

1. Выберите неверные утверждения.

- а) Саудовская Аравия, США и Россия входят в первую тройку стран по размерам добычи нефти.
- б) Россия, США и Канада входят в первую тройку стран по размерам добычи угля.
- в) Индия и Китай не входят в первую десятку стран по размерам выработки электроэнергии.
- г) Экспорт каменного угля из Западной Европы в США получил название «угольного моста».
- д) Более $\frac{3}{4}$ электроэнергии Франции вырабатывается на АЭС.

2. Выберите варианты, в которой все три страны относятся к «великим горнодобывающим державам»:

- а) США, Бразилия, Индия;
- б) Китай, США, Япония;
- в) США, Россия, ОАЭ;
- г) Япония, США, Германия;
- д) Китай, Австралия, ЮАР.

6. Страны Европы

1. Найдите варианты, в которых верно указаны названия морей и стран, которые они омывают:

- а) Норвежское, Балтийское – Швеция;
- б) Северное, Средиземное – Великобритания;

- в) Северное, Балтийское – Германия;
- г) Черное, Адриатическое – Италия;
- д) Норвежское, Баренцево – Норвегия.

2. Найдите варианты, в которых верно указаны страны, граничащие друг с другом:

- а) Польша, Чехия, Германия;
- б) Италия, Австрия, Венгрия;
- в) Испания, Франция, Швейцария;
- г) Норвегия, Швеция, Финляндия;
- д) Словакия, Литва, Польша.

7. Зарубежная Азия. Австралия

1. Какие государства владеют территорией острова Калимантан?

- а) Индонезия, Папуа – Новая Гвинея;
- б) Таиланд, Малайзия, Мьянма;
- в) Индия, Шри-Ланка, Бангладеш;
- г) Малайзия, Бруней, Индонезия.

2. Найдите вариант, в котором верно указаны страны, граничащие друг с другом:

- а) Китай, Индия, Бангладеш;
- б) Лаос, Камбоджа, Таиланд;
- в) Саудовская Аравия, Ирак, Турция;
- г) Сирия, Иран, Пакистан;
- д) Казахстан, Китай, Вьетнам.

8. Африка

1. Какое из указанных государств имеет площадь более 1 млн.км² и омывается красным морем?

- а) Ливия;
- б) Эритрея;
- в) Мавритания;
- г) Судан;
- д) ЮАР.

2. Выберите королевство с правильно указанной столицей:

- а) Лесото – Каир;
- б) Кения – Найроби;
- в) Марокко – Рабат;
- г) Свазиленд – Претория;
- д) Эфиопия – Могадишо.

9. Северная Америка

1. Какие страны относятся к Северной Америке в экономической и социальной географии?

- а) Все страны, входящие в организацию НАФТА;
- б) Все страны материка Северная Америка;
- в) Мексика и США;
- г) США и Канада.

2. Каково население Северной Америки?

- а) более 300 млн. человек;
- б) более 1 млрд. человек;
- в) 280 млн. человек;
- г) 30,5 млн. человек.

10. Латинская Америка

1. Какая из указанных стран Латинской Америки имеет выход только к Атлантическому океану?

- а) Мексика;
- б) Боливия;
- в) Панама;
- г) Колумбия;
- д) Аргентина.

2. Какое островное государство Латинской Америки имеет наибольшую площадь?

- а) Доминиканская Республика;
- б) Куба;
- в) Гаити;
- г) Гренада;
- д) Ямайка.

11. Глобальные проблемы человечества

1. Какое утверждение вы считаете неверным?

- а) По мере истощения минеральных ресурсов суши люди все чаще будут использовать морскую воду для получения различных химических элементов;
- б) Добыча нефти на морском шельфе включает загрязнение океана;
- в) Площадь тропических лесов сокращается настолько быстро, что создание национальных парков и заповедников не может предотвратить исчезновение многих видов растений и животных;
- г) В конце XX века на первый план выдвинулись экономические и демографические проблемы.

2. Выберите правильные утверждения.

- а) В ближайшее время решающее воздействие на численность и воспроизводство населения Земли будут оказывать развивающиеся страны;
- б) Снижение темпов роста городского населения в развитых странах будет способствовать возрождению традиции многодетных семей;
- в) Рост городского населения в развивающихся странах будет опережать реальное развитие городов;
- г) В странах, где ощущается постоянная нехватка продуктов, большая часть населения занята в промышленности.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
В,г	Б,в	г	г	в	г	в	а	В,г	А,д	в,д	А,б,г	а	а	б	в	г	а	д	б	в	а,в

3.5. Примеры кейсовых заданий

1. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения ВВП стран – республик бывшего Советского Союза в период с 1991 по 2018 гг.

ВВП СТРАН ДО И ПОСЛЕ РАЗВАЛА СССР

КАК ИЗМЕНИЛОСЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАН БЫВШЕГО СССР ЗА 28 ЛЕТ
(Рейтинг стран по ВВП (ППС) на душу населения, 1990 — 2018 гг)



ИЗМЕНЕНИЕ ВВП (ППС) НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ С 1990 ПО 2018 ГГ, \$

Страны	1990	1995	2000	2010	2018	Изменение с 1990 г	1995 к 1990	2018 к 1990
Азербайджан	5502	2420	3534	15628	18076	-56%	229%	
Армения	2419	1584	2318	6567	10176	-35%	321%	
Беларусь	5399	3978	5994	15907	20003	-26%	270%	
Грузия	5174	1673	2587	6598	11485	-68%	122%	
Казахстан	8434	6121	7888	19690	27550	-27%	227%	
Киргизия	2246	1237	1644	2733	3844	-45%	71%	
Латвия	7813	5508	8018	17575	29901	-30%	283%	
Литва	9305	5923	8456	20110	34826	-36%	274%	
Молдавия	3330	1900	1840	3832	7305	-43%	119%	
Россия	8012	5611	6825	20498	29267	-30%	265%	
Таджикистан	2356	926	935	2064	3416	-61%	45%	
Туркменистан	5375	3354	4227	9741	19527	-38%	263%	
Узбекистан	1985	1634	1984	4154	7665	-18%	286%	
Украина	6763	3689	3803	7666	9283	-45%	37%	
Эстония	10733	6283	9420	21602	34096	-41%	218%	
Среднее знч.	5656	3456	4632	11624	17761	-39%	214%	
Весь мир	5449	6479	7928	12837	17914	19%	229%	

Источники: <https://www.google.com/publicdata/directory>; [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_\(ППС\)_на_душу_населения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_(ППС)_на_душу_населения)

11.2019

2. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения, произошедшие с земельным фондом России.



Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при работе с контурными картами

Критерии оценивания. Студенты продемонстрировали, знание географической номенклатуры, расположение географических объектов, владение «языком» картографии, знания и умение пользоваться условными обозначениями, грамотно наносить географические объекты на контурную карту. Студент владеет географической номенклатурой, правильно локализует объекты, верно использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно

Критерии оценки. «5»

Студент владеет географической номенклатурой, правильно локализует объекты, верно использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно

«4»

Студент владеет географической номенклатурой, с незначительными ошибками локализует объекты, верно использует условные обозначения, 90% географических объектов задания нанесены правильно

«3»

Студент не в полной мере владеет географической номенклатурой, локализует объекты с ошибками, с ошибками использует условные обозначения, 60-70% географических объектов задания нанесены правильно

«2»

Студент не владеет географической номенклатурой, локализует объекты с грубыми ошибками, с ошибками использует условные обозначения, менее 50% географических объектов задания нанесены правильно

Нанесите на карту столицы перечисленных стран. Подчерните столицы стран, которые входят в топ-10 самых посещаемых дестинаций по версии ЮНВТО.

1. Габон
2. Венгрия
3. Китай
4. Франция
5. Дания
6. Великобритания
7. Испания
8. Исландия
9. Камерун
10. Канада
11. Киргизия
12. Мадагаскар
13. Италия
14. Германия
15. Никарагуа
16. Мексика
17. США
18. Северная Македония
19. Таиланд
20. Турция

3.6. География населения

Нанесите на контурную карту самые посещаемые города мира по версии Mastercard. Подпишите страны, в которых они находятся. Отметьте звездочкой те города, которые являются столицей. Подчеркните города с населением больше 10 млн населения.

1. Бангкок
2. Париж
3. Лондон
4. Дубай
5. Сингапур
6. Куала-Лумпур
7. Нью-Йорк
8. Стамбул
9. Токио
10. Анталья
11. Сеул
12. Осака
13. Мекка
14. Пхукет
15. Паттайя
16. Милан
17. Барселона
18. Пальма (Пальма-де-Мальорка)
19. Денпасар
20. Гонконг

4. Материалы оценочных средств для проведения рубежной аттестации

Рубежная аттестация проводится в виде контрольной работы

4.1 Примерные задания для контрольной работы 1

1 вариант

- Для какой части света характерна максимальная численность населения:
а) Европа б) Азия в) Америка г) Африка
- Какая часть света имеет наибольшую ресурсообеспеченность пресной водой
а) Австралия б) Африка в) Америка г) Европа
- какое перечисленное государство является однонациональным?
А) Япония б) Аргентина в) Украина г) Россия
- Назовите 10 крупнейших городов –агломераций мира с населением более 10 млн.человек
- Основные центры мирового хозяйства – это....
- В «большую семерку» не входит страна
а) Китай б) Япония в) Великобритания г) Канада
- Установите соответствие между странами-лидерами и продукцией:
А. Китай 1. Электроэнергия
Б. Саудовская Аравия 2. Судостроение
В. США 3. Нефть
Г. Япония 4. Сталь
- Какое утверждение об изменениях в природной среде под влиянием хозяйственной деятельности человека является верным?
а) Строительство водохранилищ приводит к понижению уровня грунтовых вод.
б) Перевод ТЭС с газа на мазут уменьшает количество вредных выбросов в атмосферу.
в) Сведение лесов в долинах рек уменьшает смыв почв.
г) В городах 60-70% атмосферного загрязнения дает автомобильный транспорт.
- В чем разница между развитыми странами и развивающимися?
- Назовите основные причины «демографических кризисов» в мире. Какие меры предпринять для уменьшения их проявления на планете?

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	Токио Джакарта Сеул Дели Шанхай Манила Карачи Нью-Йорк Сан-Паулу Мехико	США, Япония, Европа	а	А-4 Б-3 В-1 Г-2	г	В уровне социально-экономического развития	Снижение уровня жизни населения; войны; эпидемии; изменение менталитета

2 вариант

- Какой минеральный ресурс добывают в Мексиканском, Гвинейском и Персидском заливах:
а) каменная соль б) уголь в) нефть г) олово
- Какая часть света имеет наименьшую ресурсообеспеченность пресной водой

- а) Австралия б) Америка в) Азия г) Европа
3. Какое перечисленное государство является однонациональным?
А) Мексика б) Индия в) Индонезия г) Южная Корея
4. Дайте определение терминам «НТР», «Мировое хозяйство».
5. Назовите страны «Большой 7» и их столицы – это....
6. Дайте определение понятия «Демография».
7. Для какого моря наиболее характерно нефтяное загрязнение?
а) Восточно-Сибирского б) Северного в) Лаптевых г) Берингово
8. Какие три особенности характерны для развития современного мирового хозяйства?
а) Использование достижений «зеленой революции» во всех странах мира.
б) Повышение наукоемкости производства в экономически развитых странах.
в) Уменьшение доли грузоперевозок, осуществляемых морским транспортом.
г) Сокращение объемов производства сплавов легких металлов.
9. В чем разница между развитыми странами и развивающимися?
10. Назовите основные особенности размещения населения в мире.

Ответы на тест

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	г	НТР- коренное качественное преобразование производительных сил, качественный скачок в структуре и динамике развития производительных сил Мировое хозяйство- исторически сложившаяся совокупность всех экономик стран мира	США- Вашингтон Япония-Токио Германия- Берлин Великобритания -Лондон Франция-Париж Италия-Рим Канада-Оттава	Наука о населении	б	А,б,в	В уровне социально-экономического развития	Большая часть населения тяготеет к равнинным территориям; проживает в городах; развивающихся странах Азии

4.2 Примерные задания для контрольной работы 2

Вариант 1

1. Работа с картой. Из списка стран: Индия, Китай, Япония, Иран, Монголия, Саудовская Аравия, Афганистан, Непал указать страны:
- А) с приморским положением Б) Восточной Азии В) Южной Азии
2. Работа с картой. Назовите топливные и рудные полезные ископаемые, которые добывают в Канаде.
3. В чем причины преобладания пожилого населения в европейских странах?
4. Объяснить выражения о макрорайонах США:
А) «Средний Запад – житница страны»
Б) «Запад – научный и военно-промышленный арсенал»
5. Назвать преимущества и недостатки географического положения стран Латинской

Америки.

6. Какие отрасли промышленности являются ведущими для США, почему?
7. Перечислить источники электроэнергии для стран Африки, какой является лидером, почему?
8. Назвать экологические проблемы стран Латинской Америки, указать причины, пути решения.

Вариант 2

1. Работа с картой. Из списка стран: Норвегия, Швейцария, Великобритания, Швеция, Финляндия, Испания, Греция, Германия, Австрия указать страны:
А) Северной Европы Б) Западной Европы В) внутриконтинентальные.
2. Работа с картой. Назвать топливные, рудные и нерудные полезные ископаемые Латинской Америки. Назвать страны – лидеры по каждому виду полезных ископаемых.
3. Указать 2 причины низкого уровня социально - экономического развития большинства стран Африки. Какая африканская страна относится к высокоразвитым? Назовите 2 причины этого явления.
4. Каковы преимущества и недостатки соседского и приморского положения стран Зарубежной Европы?
5. Перечислить источники электроэнергии для стран Латинской Америки, какой является лидером, почему?
6. Какой вид транспорта преобладает в странах Зарубежной Азии?
7. Почему промышленность США зависит от импорта топлива и руды из других стран?
8. Назвать экологические проблемы стран Африки, указать причины, пути решения.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения

Текущий контроль – проводится на плановых занятиях и в ходе проверки самостоятельных работ. Главная цель текущего контроля – оперативная оценка работы преподавателя и обучаемых, а также их индивидуальных особенностей. Функции текущего контроля: содействует более оперативному выявлению отстающих для надлежащего реагирования; оптимизирует индивидуальные занятия; рационализирует работу с программным материалом.

Формы текущего контроля:

- Доклад
- Эссе
- Презентация
- Реферат
- Тестирование

Доклад на семинаре – этот вид контроля учит выступать с сообщениями, точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки, анализировать факты, вести диалог, дискуссию, укрепляет интерес к науке и научным исследованиям, учит связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью и приучает к самообразованию. Доклады на семинаре осуществляются после вступительного слова преподавателя. Затем последовательно заслушиваются доклады студентов по заранее обозначенным вопросам. После этого проводится обсуждение выступлений, дополнения со стороны других участников семинара. Все участники семинара определяют ценность прослушанной информации для практического использования, выявляют положительные и отрицательные моменты, разрешения проблем. В заключении преподавателем подводятся итоги всех выступлений.

Критерии оценки доклада:

Оценка «отлично»: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).

Оценка «хорошо»: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

Оценка «удовлетворительно»: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

Оценка «неудовлетворительно»: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Эссе – самостоятельная научно-методическая работа, основными целями которой является развитие у студентов исследовательских навыков и умений. Эссе может быть подготовлено в устной или письменной форме. В устной форме материал излагается на семинарском занятии. В письменном виде, объем эссе, как правило, не превышает 5 страниц текста и представляется для проверки и оценки преподавателю. Написание эссе осуществляется самостоятельно путем творческого изложения изученных научных материалов и нормативных источников.

Структура эссе:

1. - введение (суть и обоснование выбора выбранной темы, краткие определения ключевых терминов);
2. - основная часть (аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала);
3. - заключение (обобщения и выводы).

Основные требования к написанию эссе:

- Обозначение круга понятий и теорий, необходимых для ответа на вопрос.
- Понимание и правильное использование терминов и понятий.
- Использование основных категорий анализа.
- Выделение причинно-следственных связей.
- Применение аппарата сравнительных характеристик.
- Аргументация основных положений эссе.
- Наличие промежуточных и конечных выводов.
- Личная субъективная оценка по данной проблеме.

При оценивании эссе учитывается следующее:

1. Самостоятельность, новизна, оригинальность работы, связь эссе с задачами образовательной программы.
2. Релевантность источников (методологическая, тематическая), умелое их использование в связи с выбранной темой, навыки самостоятельного поиска литературы.
3. Релевантность эмпирической базы задачам эссе, грамотность применения методологии, представления эмпирических данных, корректность формулировок основных элементов программы исследования.
4. Научно-публицистический стиль изложения результатов (использование приемов этнографического письма, соблюдение баланса между научно-академическим содержанием и публицистическим стилем), логика, продуманность структуры, ясность мысли, обоснованность выводов общая грамотность.
5. Корректное оформление академического текста (цитаты, ссылки на источники, точная библиография)
6. Связь эссе с задачами образовательной программы.
7. Соблюдение объема, заданной в рекомендациях структуры, сроков сдачи и представления.

Презентация – это достаточно распространенный вид учебной работы, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения.

Критерии оценки презентации:

Разработка презентации оценивается по 10-балльной шкале (от 6 до 10 баллов в зависимости от качества презентации).

5 БАЛЛОВ – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

4 БАЛЛОВ – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные) ошибки, однако присутствуют

незначительные орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

3 БАЛЛА – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

2 БАЛЛА – презентация включает менее 7 кадров основной части. В презентации не полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

1 БАЛЛ – презентация включает менее 7 кадров основной части. В презентации не раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; не четко определена структура ресурса; имеются фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

Презентация отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора. Изложенное понимание доклада как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению. Правильное оформление презентации по образцу.

Презентация обязательно должна содержать:

- Титульный лист;
- Введение;
- Основную часть;
- Заключение.

На титульном листе должно быть написано название учебного заведения, курса и специальности, имя студента и имя преподавателя, а также обязательно название темы. Введение должно содержать краткую информацию о работе.

В основную часть презентации, не стоит закидывать весь текст, так как презентация - это графическое изображение доклада.

Заключение должно содержать факты из работы. Возможно, даже все выводы. Общие правила: обязательное использование для заголовков строго один шрифт, на всех слайдах он не должен меняться; цвет основного текста должен совпадать на протяжении всей работы; фон и стиль слайдов, лучше всего выбирать светлый и один на протяжении всего доклада.

Самым финальным слайдом обязательно должна быть благодарность за внимание.

Тестирование – это система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными.

Критерии оценивания тестовых работ:

Оценка за контроль ключевых компетенций студентов производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

- «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,
- «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,
- «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Реферат

Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.

Требования к структуре и оформлению реферата

Тему реферата каждый учащийся выбирает сам из предложенного списка. Повторы тем внутри группы не допускаются. Студент может предложить свою тему для реферата, согласовав ее с преподавателем. Литературу и источники для выполнения реферата студенты подбирают и находят самостоятельно.

Выполненную работу необходимо сдать не позднее, чем за две недели до начала сессии (окончания аудиторных занятий). В течение этого времени учащийся должен защитить сданную работу в ходе устной дискуссии с преподавателем.

Реферат должен соответствовать следующей структуре:

1. Титульный лист
2. Содержание (план) реферата
3. Текст самой работы
4. Список литературы и интернет-ресурсов, используемых для написания реферата

Реферат должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

- работа должна соответствовать конкретной теме, вынесенной в заголовок;
- объем работы 15-20 страниц (без учета титульного листа, плана и списка литературы);
- текст должен быть набран на компьютере (шрифт TNR, размер шрифта 14, интервал 1,5);
- материал должен быть изложен грамотным, литературным языком.

На титульном листе должны быть указаны следующие сведения:

- название вуза, название института;
- наименование образовательной программы,
- название дисциплины, тема работы (полностью),
- сведения об авторе (фамилия, инициалы, курс, группа), номер семестра и учебный год.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (меж предметных, внутри предметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) на сколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны не полные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат обучающимся не представлен.

6. Материалы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в виде защиты индивидуального проекта.

6.1 Критерии оценивания индивидуального проекта

1. *Планирование и раскрытие плана, развитие темы.* Высший балл ставится, если учащийся определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану.

2. *Сбор информации.* Высший балл ставится, если персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники.

3. *Выбор и использование методов и приемов.* Высший балл ставится, если проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества.

4. *Анализ информации.* Высший балл по этому критерию ставится, если проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме.

5. *Организация письменной работы.* Высший балл ставится, если структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.).

6. *Анализ процесса и результата.* Высший балл ставится, если учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути.

7. *Личное участие.* Считается в большей степени успешной такая работа, в которой наличествует собственный интерес автора, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта.

Фонд оценочных средств

по общеобразовательному учебному предмету

ХИМИЯ

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета Химия программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки.

В результате освоения учебного предмета Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Умения:

- У1. Называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;
- У2. Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки,
- У.3 Определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; типы реакций в неорганической и органической химии;
- У 4. Определять характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов,
- У5. Характеризовать: *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; Объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, природу химической связи,
- У6. Определять и объяснять общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
- У7 . Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций
- У8. Объяснять зависимость скорости химических реакций от различных факторов
- У9. Осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.
- У10. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- У. 11. Уметь составлять отчет о результатах экспериментальной работы

Знания:

З 1. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции,

химическое равновесие, константа равновесия, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

3 2. Строение атома, атомные орбитали

3 3. Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений

3 4. Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Авогадро; Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строение неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику теорию строения органических соединений А. М. Бутлерова.

3 5. Классификацию и типы химических реакций

3 6. Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные кислоты, щелочи, аммиак, органические соединения.

3 7. Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;

1.2 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Уметь:	

У1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.	Номенклатура изучаемых веществ по «тривиальной» и международной номенклатуре
У2. определять валентность, степень окисления, заряд иона, вид химической связи, тип кристаллической решетки по химическим формулам	Правильное определение валентности, степеней окисления, зарядов ионов, вида химической связи, типа кристаллических решеток по химическим формулам
У3. определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений, определять типы химических реакций.	Определение принадлежности веществ к разным классам неорганических и органических соединений, правильное определение типов химических реакций
У4. определять характер среды в водных растворах, направление смещения химического равновесия под влиянием различных факторов.	Правильное определение характера среды в водных растворах, направления смещения химического равновесия под влиянием различных факторов.
У5. характеризовать элементы по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, по строению атома, объяснять зависимость свойств от положения в ПСХЭ, состава, строения, природы химической связи.	Правильное описание химических элементов по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, по строению атома, установление зависимости свойств от положения в ПСХЭ, состава, строения, природы химической связи.
У6. определять и объяснять общие химические свойства металлов, неметаллов, классов неорганических и органических соединений.	Грамотное определение и объяснение общих химических свойств металлов, неметаллов, классов неорганических и органических соединений
У7. проводить расчеты по химическим формулам, уравнениям химических реакций.	Правильное решение расчетных задач.
У8. объяснять зависимость скорости химических реакций от различных факторов.	Выявление зависимости скорости химических реакций от различных факторов.
У9. Осуществлять поиск и использование информации	Осуществление поиска химической информации, ее анализ и применение
У 10. Проводить эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.	Оценивание хода проведения эксперимента
У.11 Составление отчета о результатах экспериментальной работы	Грамотное оформление отчета о результатах экспериментальной работы
Знать:	
З 1. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом,	Знание и применение основных химических понятий Применение понятий «моль», «молярная масса»,

<p>молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, химическое равновесие, константа равновесия,</p>	<p>«молярный объем» при решении расчетных задач</p>
<p>3 2. строение атома, атомные орбитали.</p>	<p>Написание электронных схем строения атомов химических элементов</p>
<p>3 3. классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений.</p>	<p>Определение принадлежности веществ к классам органических и неорганических соединений, их номенклатура</p>
<p>34. основные положения теории электролитической диссоциации, закон постоянства состава вещества, закон сохранения массы веществ, периодический закон Д. И. Менделеева, теории химического строения органических соединений А.М Бутлерова.</p>	<p>Знать основные законы химии</p>
<p>3 5. типы химических реакций в неорганической и органической химии.</p>	<p>Определять типы химических реакций по уравнениям</p>
<p>3.6 вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные кислоты, щелочи, аммиак, органические вещества.</p>	<p>Знать вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные кислоты, щелочи, аммиак, органические вещества</p>
<p>3 7 Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества.</p>	<p>Объяснение роли химии в естествознании, ее связи с другими науками, ее значения в жизни современного общества.</p>

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета

1.3.1. Текущий контроль при освоении учебного предмета

Предметом оценки при освоении учебного предмета являются требования к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебного предмета и направленные на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

1.3.2. Промежуточная аттестация по учебному предмету

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности в части требований к результатам освоения программы учебного предмета Химия и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Формой аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж» по завершению изучения предмета в течение семестра без четко выделенной сессии за счет времени, отводимого на освоение учебного предмета.

Информация о форме, сроках промежуточной аттестации по предмету доведена до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде в начале семестра.

Дифференцированный зачет проводится в виде выполнения тестовых заданий и решения расчетных задач.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения, приобретенный учебный опыт. Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебного предмета и охватывают наиболее актуальные разделы и темы Химии.

Перечень заданий, выносимых на дифференцированный зачет, разработан преподавателем учебного предмета, рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии и утвержден заместителем директора по учебной работе. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по учебному предмету доведены до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде кабинета.

1.3.3. Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебному предмету

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений обучающихся;
- для получения данных, свидетельствующих о возможном снижении/ повышении качества преподавания и корректировки программы предмета;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППСЗ по специальности.

Контроль осуществляется по истечении не менее трех месяцев после окончания изучения предмета в форме тестирования.

2 Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению программы учебного предмета

2.1 Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебному предмету.

Для подготовки к теоретическим и практическим занятиям по каждому разделу (теме) составлены контрольные вопросы, задания для подготовки к оценке освоения умений. Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебному предмету входят в состав учебно – методических комплексов тем предмета, хранятся у преподавателя.

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
1.	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения теоретического курса учебного предмета.	1.Перечень контрольных вопросов. 2. тестовые задания 3. расчетные задачи.	Входят в состав учебнометодических комплексов тем учебного предмета; хранятся у преподавателя
2	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения практического курса учебного предмета.	Задания в карточках – инструкциях для проведения практических занятий.	Входят в состав УМК разделов и тем учебного предмета.
3.	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения внеаудиторной самостоятельной работы.	Перечень тем реферативных сообщений, компьютерных презентаций.	Входят в состав учебно - методического комплекса предмета.

2.2 Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебному предмету.

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
---	--------------------	-------------	------------

1.	Задания для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по учебному предмету	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету	Приложение 1. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету.
----	--	---	--

3 Фонд оценочных средств для проверки освоения программы учебного предмета

3.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля по учебному предмету.

ФОС для текущего контроля по учебному предмету включает контрольно-оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса учебного предмета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля входят в состав учебно-методических тем учебного предмета, хранятся у преподавателя. (Приложение 2.)

Применяются различные формы и методы текущего контроля учебного предмета (таблица 2).

Таблица 2 Формы и методы текущего контроля успеваемости учебного предмета и формируемые общие компетенции по темам (разделам)

Элемент учебного предмета	Форма и методы контроля		Проверяемые У, З
	Формы контроля	Методы контроля	
Раздел 1. Органическая химия			
Тема: Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	Устный контроль	Устный опрос	3 4, У6,9
Тема: Строение атома углерода. Ковалентная связь. Понятие о гибридизации	Устный контроль	Устный опрос	3 2, У2,5
Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ	Устный контроль	Устный опрос	33 У1,3
Тема: Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классификация химических реакций в органической химии	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 2 У5
Тема: современные представления о химическом строении органических веществ. Изомерия органических веществ, ее виды	Устный контроль Тестовый контроль	Устный опрос Выполнение тестовых заданий	3 1 У1,2
Тема: Алканы	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 1,2,3,5 У 1,3,6

Тема: Циклоалканы	Устный письменный контроль	и Устный опрос Выполнение заданий	3 1,2,3,5 У1,3,6
Тема: Алкены	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 1,2,3,5 У1,3,6
Тема: Алкадиены. Основные понятия о химии высокомолекулярных соединений	Письменный контроль	Химический диктант	3 1,2,3,5 У1,3,6
Тема: Алкины	Тестовый	Выполнение	3 1,2,3,5

	контроль	тестовых заданий	У1,3,6
Тема: Арены	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 1,2,3,5 У1,3,6
Тема : Решение задач	Письменный контроль	Решение задач	3 1,2,3,5 У1,3,6
Тема: Природные источники углеводов	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 6 У9
Тема: Спирты: состав, строение, классификация, номенклатура, физические и химические свойства спиртов. Отдельные представители алканолов: метанол, этанол, их применение	Устный контроль Тестовый контроль	Устный опрос Выполнение тестовых заданий	3 2,3,5 У1,3,6,9
Тема: Многоатомные спирты. Фенол.	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 2,3,5 У1,3,6,9
Тема: Альдегиды и кетоны: гомологический ряд. строение, изомерия, номенклатура, применение Свойства альдегидов и кетонов. Отдельные представители альдегидов и кетонов	Устный контроль Тестовый контроль	Устный опрос Выполнение тестовых заданий	3 1,2,3,5 У1,3,6,9
Тема: Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	Устный контроль	Устный опрос	3 1,3,5 У1,3,6
Тема: Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот. Мыла	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	33,5,6 У1,3,6,9,
Тема: Понятие об углеводах, классификация. Моносахариды. Глюкоза	Устный контроль	Ответы на вопросы	33,5 У1,3,6,9
Тема: Фруктоза как изомер глюкозы. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза. Дисахариды	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	33,5 У1,3,6,9
Тема: Полисахариды. Гликоген. Целлюлоза.	Письменный контроль	Заполнение таблицы	33,5 У1,3,6,9
Тема: Классификация и изомерия аминов. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов	Тестовый контроль,	Выполнение тестовых заданий	32,3,5 У1,3,6
Тема: Аминокислоты	Тестовый контроль,	Выполнение тестовых заданий	32,3,5 У1,3,6,9
Тема: Белки как природные полимеры	Устный контроль, Тестовый контроль	Ответы на вопросы: Тестовые задания	32,3,5 У1,3,6,9

Тема: Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. АТФ и АДФ. Понятие ДНК и РНК. Биосинтез белка в клетке	Письменный контроль	Заполнение таблицы	32,3,5 У1,3,6,9
Тема: Генная инженерия и биотехнология	Устный контроль,	Ответы на вопросы	3 6 У9
Тема: Ферменты. Витамины Понятие о гормонах. Лекарства. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии	Устный контроль	Ответы на вопросы	3 1,3 У1,9

Раздел 2.1. Химия – наука о веществах.			
Тема: Состав вещества. Измерение вещества. Агрегатные состояния вещества.	Решение расчетных задач, Письменный контроль	Решение расчетных задач, выполнение заданий	3 1, У7
Тема: Смеси. Массовая и объемная доля компонентов в смеси	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач.	3 1, У7
Раздел 2.2. Строение атома.			
Тема: Современные представления о строении атома. Состав атомного ядра. Атом – сложная частица. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Тестовый контроль, Письменный контроль	Выполнение инд. тестовых заданий Выполнение заданий	3 1,2 У5,9
Раздел 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.			
Тема: Открытие периодического закона. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Закон Мозли. Периодическая система и строение атома. Периодические изменения свойств элементов.	Письменный контроль	Выполнение заданий: Химический диктант	3 1,2 У5,9
Раздел 2.4 Строение вещества.			
Тема: Понятие о химической связи. Типы химической связи. Электроотрицательность.. Комплексообразование	Письменный контроль Тестовый контроль	Выполнение заданий Выполнение тестовых заданий	3 1 У2,5,9
Раздел 2.5 Полимеры.			

Тема Полимеры неорганические и органические.	индивидуальный Устный контроль,	Ответы на вопросы Оценка выполнения внеаудиторной работы (сообщения и рефераты по теме)	3 9, У9.
Раздел 2.6. Дисперсные системы.			
Тема: Дисперсные системы, их классификация. Коллоидные и истинные растворы. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе.	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	3 3 У9

Раздел 2.7. Химические реакции			
Тема: Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Вероятность протекания химических реакций	Письменный контроль	Выполнение заданий	35 У1,3
Тема: Скорость химических реакций. Химические расчеты скорости. Обратимость химических реакций.	Письменный контроль	Выполнение заданий	36 У 4,7.8
Раздел 2.8. Растворы.			
Тема: Понятие о растворах. Способы выражения концентрации растворов.	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач	34 У4
Тема: Теория электролитической диссоциации. Диссоциация воды. Водородный показатель рН растворов электролитов.	Письменный контроль	Выполнение заданий	34,1,7
Тема: Гидролиз как обменный процесс органических и неорганических соединений. Необратимый и обратимый гидролиз.	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	31, У4,9
Раздел 2.9. Окислительно– восстановительные реакции. Электрохимические процессы.			
Тема: Окислительно – восстановительные реакции. Степень окисления. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.	Письменный контроль	Выполнение заданий	31, У2,4,10,11

Раздел 2.10. Классификация веществ. Простые вещества.			
Тема: Классификация неорганических веществ Оксиды. Кислоты. Основания. Соли..	Письменный контроль	Выполнение заданий Оценка тестовых заданий	31,3,6 У2,3
Тема: Металлы: строение, свойства .Общие. способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты металлов.	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	31,2,.3,5,6,7 У1,2,3,5,6.
Тема: Неметаллы: строение, свойства, важнейшие соединения неметаллов.	Письменный контроль Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий Выполнение заданий	31,2,3,5,6 У 1,2,5,6,9.
Раздел 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений.			
Тема: Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Водородные	Устный контроль	Устный опрос	31,2,3,5 У1,2,3,6,9.

соединения неметаллов.			
Тема: Кислоты органические и неорганические. Основания органические и неорганические.	Письменный контроль	Выполнение заданий	31,3,5, У1,2,3,6,9,10,11 .
Тема: Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	Тестовый контроль	Выполнение тестовых заданий	31,3,5,6, У1,2,3,4,6,9,10, 11
Тема: Химия элементов.			
Тема .s– элементы. Водород. Вода.	Устный контроль Тестовый контроль	Ответы на вопросы Выполнение тестовых заданий	3 1,2,5 У1,2,3,5,6,9
Тема. Элементы 1А группы, Элементы 2А группы.	Письменный контроль	Выполнение заданий	3 1,2,5 У1,2,3,5,6,9
Тема р – элементы.. Алюминий. Углерод. Кремний	Письменный контроль	Выполнение заданий	3 1,2,5 У1,2,3,5,6,9
Тема Галогены. Халькогены.	Письменный контроль	Выполнение заданий	3 1,2,5 У1,2,3,5,6,9
Тема. Элементы 5А группы. Элементы 4 А группы.d- элементы.	Письменный контроль	Выполнение заданий	3 1,2,5 У1,2,3,5,6,9
Тема: Химия и производство. Химия в сельском хозяйстве. Химия и экология. Химия в повседневной жизни.	Устный контроль	Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы. Устный опрос	У9

Практическая работа Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (Проба Бельштейна).	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11
Практическая работа Получение метана, изучение его свойств. Практическая работа Получение этилена, изучение его свойств.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5,
Практическая работа. Изучение свойств спиртов. Практическая работа. Изучение восстановительных свойств альдегидов.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5
Практическая работа. Растворимость карбоновых кислот в воде. Свойства уксусной кислоты. Омыление жиров. Практическая работа по теме «Углеводы»	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5
Практическая работа Образование солей анилина. Образование солей глицина. Реакции белков.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5
Практическая работа. Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ. Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ перекристаллизацией.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5,
Практическая работа. Приготовление растворов различных концентраций. Практическая работа. Реакции ионного обмена.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5,
Практическая работа Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5,
Практическая работа. Получение хлороводорода и соляной кислоты, их свойства. Получение аммиака, его свойства.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5
Практическая работа. Решение экспериментальных задач	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5
Практическая работа. Получение гидроксидов алюминия и цинка, исследование их свойств. Получение и исследование свойств оксидов серы, углерода.	Письменный контроль	Выполнение отчета о проделанной работе	У10,11 З 1,3,5

Показатели результатов текущего контроля по теоретическим и практическим занятиям учебного предмета выставляются в соответствующие графы «Журнала учета образовательного процесса» в виде отметок по пятибалльной системе.

Показатели результатов текущего контроля по учебному предмету вносятся в соответствующую графу бланка «Ведомость текущей успеваемости» в виде отметок по пятибалльной шкале, заверяется подписью преподавателя.

3.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному предмету

3.2.1 Пакет преподавателя.

- условия проведения дифференцированного зачета по учебному предмету. Место проведения: учебный кабинет № 1 Химии Количество вариантов – 3.

Время выполнения задания – 90 минут.

- критерии оценки освоения программы учебного предмета.

Тестовая работа состоит из двух частей разного уровня сложности и включает в себя тестовые задания с выбором одного правильного ответа, задания на соответствие, решение расчетных задач.

Каждый вариант контрольной работы состоит из двух частей, включающих 40 заданий:

Часть А (содержит 35 заданий) – тестовый контроль с выбором одного правильного ответа.

Часть Б (содержит 5 заданий)–

- задание №1,2 - на установление соответствия между формулой вещества и классом неорганических и органических соединений; классом вещества и его свойствами
- задания №3, 4,5 – расчетные задачи; - время выполнения – 90 минут.

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, верно выполнившему от

36 до 40 заданий Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, выполнившему верно от 30 до 35 заданий.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, верно выполнившему от 24 до 34 заданий.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - более 60 % ошибок

3.2.2 Задания для обучающегося.

- вид оценочных средств: тестовая работа (Приложение 3.Тестовая работа для дифференцированного зачета с эталонами ответов).
- структура оценочных материалов для аттестации по учебному предмету.

Каждый вариант контрольной работы состоит из двух частей, включающих 40 заданий:

Часть А (содержит 35 заданий) – тестовый контроль с выбором одного правильного ответа.

Часть Б (содержит 5 заданий)–

- задание №1,2 - на установление соответствия между формулой вещества и классом неорганических и органических соединений, классом вещества и его свойствами
- задания №3,4,5 - расчетные задачи;
- время выполнения – 90 минут.

3.2.3 Регистрация результатов освоения учебного предмета.

Оценка на дифференцированном зачете фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость промежуточной аттестации»

3.3 Фонд оценочных средств для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса

3.3.1 Вид оценочных материалов

Для проведения среза знаний по предмету составлены тестовые задания. Количество вариантов – 2.

Количество заданий в одном варианте – 40. (Приложение

4. Тестовые задания для проведения среза знаний по предмету Химия с эталонами ответов).

3.3.2 Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебному предмету.

При проведении контроля в тестовой форме преподавателем определяется процент результативности теста:

«5» (отлично) – от 90 до 100% правильных ответов

«4» (хорошо) – от 76 – до 89% правильных ответов

«3» (удовлетворительно) – от 61 до 75% правильных ответов «2»

(неудовлетворительно) – 60% и менее правильных ответов.

3.3.3 Регистрация показателей результатов освоения учебного предмета

При проверке выполнения тестовых заданий преподаватель отмечает количество ошибок, определяет результативность теста, выставляет оценку. Оценка заверяется подписью преподавателя.

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость результатов контрольного среза знаний обучающихся», заверяется подписью преподавателя.

Перечень приложений к фонду оценочных средств по учебному предмету
Химия.

Номер приложения	Название приложения
Приложение 1	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету
Приложение 2 .	Задания для текущего контроля успеваемости
Приложение 3	Тестовые задания для дифференцированного зачета с эталонами ответов
Приложение 4	Тестовые задания для проведения среза знаний по предмету Химия с эталонами ответов

Приложение 1

Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по учебному предмету Химия

1. Вещество. Состав вещества. Агрегатные состояния вещества.
2. Смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси
3. Строение атома.
4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
5. Виды химической связи.
6. Дисперсные системы.
7. Классификация химических реакций.
8. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
9. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.
10. Способы выражения концентрации растворов.
11. Теория электролитической диссоциации.
12. Гидролиз органических и неорганических веществ.
13. Окислительно – восстановительные реакции.
14. Электролиз растворов и расплавов.
15. Классификация неорганических веществ.
16. Металлы.
17. Неметаллы
18. Классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.
19. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.
20. Расчеты по химическим формулам, по химическим уравнениям реакций.
21. Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М.

Бутлерова

22. Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ
23. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. 24. Классификация химических реакций в органической химии
25. Виды изомерии органических соединений
26. Углеводороды: алканы, циклоалканы, алкены, алкадиены, алкины, арены.
27. Природные источники углеводов.
28. Спирты. Фенолы.
29. Альдегиды и кетоны.
30. Карбоновые кислоты.
31. Сложные эфиры. Жиры.
32. Углеводы.
33. Амины. Анилин.
34. Аминокислоты.
35. Белки.
36. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК
37. Биологически активные вещества: витамины, ферменты, гормоны.

Приложение 2

Задания для текущего контроля успеваемости по учебному предмету

Элемент учебного предмета	Задания для текущего контроля успеваемости	
Раздел 1. Органическая химия		
Тема: Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	Устный опрос	Вопросы: 1. Что является предметом изучения органической химии? 2. Какие вещества называются органическими? В чем особенность органических веществ? 3. Какие органические вещества входят в состав растительной и животной клетки? 4. Почему возникло учение витализм и как оно потерпело крах? 5. Каковы предпосылки возникновения теории строения органических соединений? 6. Основные положения теории химического строения органических соединений. 7. Охарактеризуйте понятие валентность. Назовите атомы с постоянной и переменной валентностью? Какова валентность атома углерода в органических веществах?

<p>Тема: Строение атома углерода. Ковалентная связь. Понятие о гибридизации</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Вопросы: 1.Какая химическая связь называется ковалентной? 2. Каковы особенности ковалентной связи? 3. Что такое энергия связи, длина связи? 4. Какие типы ковалентной связи различают по способу перекрывания электронных орбиталей? Какие орбитали способны участвовать в образовании сигмасвязей, пи- связей? 5. Какие существуют виды разрыва ковалентной связи? 6. Что такое гибридизация? Какие виды гибридизации вам известны? В чем их особенность? В чем их особенность?</p>
<p>Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Вопросы: 1. Какие вещества называются органическими? 2. Какие соединения называются углеводородами? 3. Как классифицируют углеводороды? 4. Какую группу атомов называют функциональной? 5. Какие классы органических веществ вам известны? 6. какие функциональные группы у спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот?</p>
<p>Тема: Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классификация химических реакций</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания. 1. К органическому относится вещество, формула которого: А) CO_2 Б) H_2CO_3 В) CH_3COH Г) Na_2SO_4</p>

<p>Тема: Изомерия органических веществ, ее виды</p>	<p>Устный контроль Тестовый</p>	<p>Вопросы: 1. Какие вещества называются изомерами? Какое явление называют изомерией? Какие виды</p>
	<p>контроль</p>	<p>изомерии существуют? 3. Напишите структурные формулы всех возможных изомеров состава C_5H_{12}. 4. Какие из веществ, структурные формулы которых приведены ниже, являются изомерами: а) $CH_3 - COOC_2H_5$ б) $CH_3 - CH_2 - COOCH_3$ в) $CH_3 - CH_2 - COOH$ г) $CH_3 - CH_2 - CH_2COOH$ д) $CH_3 - CH_2 - COOC_2H_5$ е) $CH_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - COOH$ ж) $HO - CH_2 - CH = CH - CH_2 - OH$ з) $HO - CH_2 - CO - CH_2 - CH_3$ 5. Укажите тип и вид изомерии для следующих пар веществ: а) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$ и $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$ б) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ и $CH_3 - O - CH_2 - CH_3$ в) $CH_3 - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - CH_2 - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - NH_2$</p>

<p>Тема: Алканы</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовое задание.</p> <p>Задание 1. Укажите название углеводорода: C_3H_8 А) этан Б) пропан В) метан Г) бутан</p> <p>Задание 2. Укажите формулу радикала этила: А) – C_2H_6 Б) – C_3H_7 В) – C_2H_5 Г) – C_4H_9</p> <p>Задание 3. Укажите общую формулу гомологического ряда метана: А) C_nH_{2n+2} В) C_nH_{2n-2} Б) C_nH_{2n} Г) C_nH_{2n-6}</p> <p>Задание 4. Укажите вещество, являющееся гомологом метана: А) C_6H_6 Б) C_6H_{12} В) C_7H_{14} Г) C_8H_{18}</p> <p>Задание 5. Определите число атомов водорода в молекуле гомолога метана, если он имеет 11 атомов углерода: А) 26 Б) 24 В) 22 Г) 20</p> <p>Задание 6. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется водород, называются реакциями: А) дегидратации Б) дегалогенирования В) дегидрогалогенирования Г) дегидрирования</p> <p>Задание 7. Установите соответствие между названием алкана и его формулой: А) этан 1) CH_4 Б) пентан 2) C_3H_8 В) метан 3) C_5H_{12} Г) бутан 4) C_2H_6 Д) пропан 5) C_4H_{10}</p> <p>Задание 8. Среди перечисленных алканов укажите предельные углеводороды, являющиеся газами: А) пентан Б) бутан В) пропан Г) гексан Д) гептан Е) этан Ж) октан З) метан.</p> <p>Задание 9. Укажите, какое суждение является правильным:</p>
----------------------------	--------------------------	--

		<p>А) изомеры – вещества, имеющие одинаковый состав молекул, но разное строение и потому разные свойства; Б) гомологи – вещества, отличающиеся по своему составу на группу атомов – CH_2, но имеющих сходное строение и близкие свойства: А) верно только суждение А, Б) верно только Б В) верны оба суждения, Г) оба суждения не верны.</p>
--	--	---

<p>Тема: Циклоалканы</p>	<p>Устный письменный контроль</p>	<p>и Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Какие углеводороды называются циклоалканами? какая общая формула циклоалканов? Сколько изомерных циклоалканов соответствуют молекулярной формуле C_5H_{10}? Изобразите их структурные формулы и укажите названия. Какой циклопарафин можно получить при взаимодействии цинка с 1,3 – дибромбутаном? Напишите уравнение реакции. Напишите уравнения химических реакций, характеризующих свойства циклопентана.
-------------------------------------	---	--

<p>Тема: Алкены</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<ol style="list-style-type: none"> Напишите структурные формулы следующих алкенов: <ol style="list-style-type: none"> 2-метилбутен-2; 2-метилпропен-1; 2,3-диметилгексен-3; 2,5,5-триметилгексен-2; 2,2,6-триметил-4-этилгептен-3. Назовите по рациональной номенклатуре следующие вещества: $CH_3 - H_2C - CH_3$ $CH_2 = \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} - CH_3 \quad CH_3 - C = \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} - CH_3$ $CH_3 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_3 \quad CH_3 - CH - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} = \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} - CH_2 - CH_3$ При помощи каких реакций можно осуществить следующие превращения: $CH_4 \rightarrow CH_3Cl \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH$ Выведите формулу вещества, содержащего углерод (массовая доля 81,8%) и водород (18,2%). Напишите структурные формулы: а) бутен-1; б) пентен-2; в) 4,4-диметилпентен-2; г) 2,2,5-триметилгексен-3 Назовите по рациональной номенклатуре следующие вещества: $CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_3$ $CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - CH_3$ $CH_3 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} = CH_2$
----------------------------	------------------------------	--

		$CH_3 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_2 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{C} = CH_2$ <p>7. Какие алкены могут быть получены при дегидрировании: а) изобутана;</p>
--	--	--

		б) диметилэтилметана; в) 2-метилпентен; г) пропана? Напишите сокращенные структурные формулы.
Тема: Алкадиены. Основные понятия о химии высокомолекулярных соединений	Химический диктант	Химический диктант: 1. высокомолекулярные соединения называются ____ 2. Низкомолекулярные соединения, из которых получают высокомолекулярные соединения, называются ----- 3. Структурным звеном полимера называется ----- 4. Степень полимеризации показывает ----- 5. Полимер, образованный из разных мономеров, называется ----- 6. Термореактивными называются полимеры ----- 7. Полимеры, способные изменять форму при нагревании и сохранять ее при охлаждении, называются ----- 8. Высокомолекулярные соединения получают реакцией ----- и реакцией ----- 9. Стереорегулярное строения имеет каучук. В молекуле которого ----- 10. Молекулы полимеров имеют формы: ----- 11. Мономером ПВХ является ----- 12. Мономером полиэтилена является -----

<p>Тема: Алкины</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания:</p> <p>1. К гомологическому ряду алкинов относится: а) метан, б) бутан, в) пропин, г) этен; 2. Название вещества, формула которого $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$: а) бутин – 2, б) бутен -1, в) бутин – 1, г) бутан;</p> <p>3. Название последующего гомолога вещества: $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$: а) пентин -1, б) пентин – 2, в) бутин – 1, г) пентен – 2;</p> <p>4. Вещество, из которого можно получить ацетилен в одну стадию: а) карбонат кальция, б) ацетат натрия, в) карбид кальция, г) карбид алюминия;</p> <p>5. Вещество, обесцвечивающее раствор перманганата калия: а) этан, б) метан, в) бутин -1, г) бутан;</p> <p>6. Продуктом реакции гидратации ацетилена является: а) этиловый спирт, б) этиленгликоль, в) уксусный альдегид, г) уксусная кислота;</p> <p>7. В молекуле пентина- 2 между атомами углерода имеются: а) 14 сигма-связей, б) 13 сигма и 1 пи-связь, в) 12 сигма и 2 пи-связи, г) 11 сигма и 3 пи-связи;</p> <p>8. Формула вещества, для которого не возможна реакция присоединения:</p>
		<p>а) C_2H_4, б) C_2H_2 в) C_3H_4 г) C_4H_{10}, 9. Бутин -1 получают: а) дегидрированием бутена- 1, б) дегидрированием пропана, в) хлорированием метана, г) гидратацией бутена – 1,</p> <p>10. Выведите формулу углеводорода 2,24л. которого имеют массу 4г. (н.у.) 11. Вещество X в схеме:</p> $\text{CaC}_2 \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_2, \text{Ni}} \text{C}_2\text{H}_4,$ <p>а) оксид кальция, б) метан, в) ацетилен, г) этан</p>

<p>Тема: Арены</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> не обесцвечивает бромную воду: а) этен. Б) этин, в) бензол, г) ацетилен бромбензол образуется в результате взаимодействия а) бензола с бромом в присутствии катализатора, б) бензола с бромом на свету, в) бензола с бромоводородом, г) хлорбензола с бромом Для аренов характерны реакции: а) замещения, б)присоединения. в)обмена,г)разложения Бензол взаимодействует с а) бромной водой. Б) азотной кислотой. в) гидроксидом натрия, г) хлоридом алюминия; Взаимодействие хлора с бензолом с образованием хлорбензола протекает: а) на свету, б) в присутствии катализатора, в) при низкой температуре, г) при наличии щелочи. 6. В схеме: $C_{\text{акт.},t} + HNO_3$ $C_2H_2 \rightarrow X_1 \rightarrow X_2,$ вещество X_2 – это а) нитроэтан, б) нитробензол, в) динитробензол, г) нитротолуол; Вещество X в схеме: $C_6H_{14} \rightarrow X \rightarrow C_6H_5Cl$ является а) бензол, б) ацетилен, в) циклогексан, г) хлоргексан
<p>Тема: Природные источники углеводородов</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Природный газ является источником: а) аренов, б) алкенов, в) алканов, г) алкинов; В отличие от природного газа в попутном нефтяном газе: а) доля метана больше, б) циклоалканов больше, в) гомологов метана больше, г) гомологов метана меньше; Продуктом переработки природного газа не является: а) сухой газ, б) мазут, в) газовый бензин, г) пропано-бутановая смесь; Продуктом ректификации нефти не является: а) бензин, б) керосин, в) мазут, г) кокс; Риформинг нефтепродуктов проводят с целью; а) получения алкенов, б) повышение октанового числа бензина, в) расщепления алканов, г) получение алкадиенов; Фракцию нефти, содержащую легкокипящие

		<p>углеводороды, называют; а) бензин, б) керосин, в) лигроин, г) мазут;</p> <p>7.Коксование каменного угля называют сухой перегонкой, потому что: а) процесс проводят без доступа воздуха, б) продукты осушают, в) перегонку проводят сухим паром, г) процесс проводят без доступа воды;</p> <p>8.Каменноугольная смола является источником; а) аренов, б) алканов, в) алкенов, г) алканов;</p> <p>9. При переработке каменного угля не используют процесс: а) газификации, б) гидрирования, в) коксования, г) ректификации;</p> <p>10. Одним из основных способов переработки каменного угля является: а) каталитический крекинг, б) перегонка, в) коксование, г) термический крекинг.</p>
<p>Тема: Спирты: состав, строение, классификация, номенклатура, физические и химические свойства спиртов. Отдельные представители алканолов: метанол, этанол, их применение</p>	<p>Устный опрос Тестовый контроль</p>	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие вещества называются спиртами? 2. Как классифицируют спирты? 3.Какие спирты называются одноатомными, многоатомными? 4. Какие спирты называются предельными, непредельными, ароматическими? 5. Какие воды изомерии характерны для спиртов? 6. Номенклатура спиртов. 7. опишите физические свойства спиртов 8. Почему среди спиртов нет газообразных веществ? <p>Какая химическая связь называется водородной?</p> <p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональная группа спиртов называется: А) карбонильная Б) гидроксильная В) нитрогруппа Г) карбоксильная 2.Следовательно, общая формула предельных одноатомных спиртов: А) R-CHO Б) R-OH В) R-CH₂NO₂ Г) R-COON 3. Значит, они изомерны (межклассовая изомерия) А) простым эфирам Б) сложным эфирам В) альдегидам Г) карбоновым кислотам 4. Можно предположить, что характерной реакцией для спиртов в отличие от их межклассовых изомеров является реакция: А) замещения Б) горения В) разложения Г) присоединения

<p>Тема: Многоатомные спирты. Фенол.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>1. Глицерин имеет в своем составе следующее количество гидроксильных групп: А) 1 Б) 2 В) 3 Г) не имеет</p> <p>2. Следовательно, он относится к : А) одноатомным спиртам Б) двухатомным спиртам В) трехатомным спиртам Г) не относится к спиртам</p> <p>3. У глицерина по сравнению с этанолом: А) усиливаются кислотные свойства Б) ослабевают кислотные свойства В) усиливаются основные свойства</p>
		<p>Г) кислотно-основные свойства такие же как у этанола</p> <p>4. Поэтому глицерин, в отличие от этанола, будет реагировать с А) H_2SO_4 Б) KOH В) HBr Г) CH_3COOH</p> <p>5. Фенол в отличие от этанола: а) кристаллическое вещество. б) имеет запах гуаши, в) ароматическое соединение г) все ответы верны</p> <p>6. При щелочном гидролизе хлорбензола образуется: а) фенол, б) бензол, в) бензиловый спирт, г) толуол</p> <p>7. Фенол не взаимодействует с а) натрием б) гидроксидом калия, в) бромной водой. Г) соляной кислотой</p> <p>8. Фенол в растворе можно определить с помощью: а) натрия, б) соляной кислоты, в) гидроксида меди (II), г) хлорида железа (III)</p> <p>9. Самые сильные кислотные свойства проявляет вещество: а) вода, б) метанол, в) фенол, г) этанол</p> <p>10. При взаимодействии фенола с избытком брома образуется: а) 2-бромфенол, б) 3-бромфенол, в) 2,4 – дибромфенол, г) 2,4,6-трибромфенол</p>

<p>Тема: Альдегиды и кетоны: гомологический ряд, строение, изомерия, номенклатура, применение Свойства альдегидов и кетонов. Отдельные представители альдегидов и кетонов</p>	<p>Устный контроль, Письменный контроль Тестовый контроль</p>	<p>Вопросы. задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какая функциональная группа носит название карбонильной? 2. какие классы органических веществ содержат карбонильную группу? 3. Какие вещества называются альдегидами? 3. Какие вещества называются кетонами? 4. Какова общая формула альдегидов, кетонов? Можно ли назвать пропаналь и ацетон гомологами? Изомерами? Одним и тем же веществом? 5. Напишите структурные формулы всех изомерных альдегидов и кетонов состава C_4H_8O 6. Напишите структурные формулы следующих альдегидов и кетонов: <ol style="list-style-type: none"> а) 2- метилбутаналь, б) бутанона – 2, в) 2- метил, 3–этил гексаналь, г) 2,4 – диметилгексанона – 3 <p>Тестовые задания:</p> <p>.Общая формула альдегидов: а) $R-COOH$ б) $R - CO -R$ в) $R -OH$ г) $R - COH$</p> <p>2.Соединение $CH_3 - CH_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - COH$</p> <p>имеет название: а) 2-метилбутаналь б) 2-метилпентаналь в) 3-метилбутаналь г) 3-метилпентаналь</p> <p>3.Изомерами являются вещества, формулы которых: а) $CH_3 - CH_2 - COH$ б) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COH$ в) $CH_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - COH$ г) $CH_3 - CO - CH_3$</p> <p>4.При окислении альдегидов образуются: а) фенолы б) спирты</p>
--	---	---

		<p>в) кетоны г) карбоновые кислот</p> <p>5.Формальдегид взаимодействует с обоими в-вами пары: а) вода и оксид меди б) метан и этен в) водород и гидроксид меди г) уксусная кислота и этанол</p> <p>6.Этаналь можно получить гидратацией: а) этилена б) пропина в) этина г) бутина-1</p> <p>7.В цепочке превращений: хлорэтан → X → этаналь. вещество X: а) этанол б) вода в) этан г) уксусная кислота</p> <p>8.При восстановлении альдегидов образуются: а) кетоны б) карбоновые кислоты в) спирты г) алкены</p> <p>9.В реакцию «серебряного зеркала» вступает: а) пропанон б) этанол в) метаналь г) глицерин</p>
--	--	--

<p>Тема: Предельные одноосновные карбоновые кислоты.</p>	<p>Устный контроль Тестовый контроль</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие органические соединения называются карбоновыми кислотами? 2. Как классифицируют карбоновые кислоты? 3. Какова общая формула предельных одноатомных кислот? 4. Между молекулами какого вещества не образуются водородные связи: метанол, вода, муравьиная кислота, этаналь? 5. Как изменяется температура кипения в следующем ряду: пентановая, бутановая, пропановая, этановая кислоты? <p>Тестовые задания:</p> <p>1 вариант 1. Общая формула одноосновных карбоновых кислот:</p> <p>А) R-COH Б) R-COON В) R-COR Г) R-COOR</p> <p>2. Соединение $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}-\text{COOH}$ называется:</p> <p style="text-align: center;">CH_3</p> <p>А) 2 – метилбутановая кислота, Б) 3 – метилбутановая кислота, В) пентановая кислота, Г) масляная кислота</p> <p>3. В ряду кислот: пентановая, бутановая, пропановая, этановая – температура кипения:</p> <p>А) увеличивается, Б) уменьшается, В) не изменяется, Г) сначала увеличивается, затем уменьшается</p> <p>4. Водородные связи не образуются между молекулами:</p> <p>А) CH_3OH Б) H-COOH В) H_2O Г) $\text{CH}_3\text{-COH}$</p> <p>5. Муравьиная кислота реагирует с каждым веществом пары:</p> <p>А) серебро, гидроксид натрия, Б) хлорид натрия,</p>
---	--	---

	<p>этанол, В) метанол, калий, Г) оксид кальция, соляная кислота</p> <p>6. В схеме $X + Aq_2O \rightarrow$ пропионовая кислота, вещество X – это</p> <p>А) пропан, Б) пропанол, В) пропиен, Г) пропаналь</p> <p>2 вариант</p> <p>1. К карбоновым кислотам относится вещество, формула которого:</p> <p>А) $HCOH$ Б) CH_3-COOH В) $H-COCH_3$ Г) $CH_3-COOSH$</p> <p>2. Соединение $CH_3-CH_2-CH-COOH$ называется: CH_3</p> <p>А) 2 – метилбутановая кислота, Б) 3 – метилбутановая кислота, В) пентановая кислота, Г) масляная кислота</p> <p>3. Пи - связь отсутствует в молекуле:</p> <p>А) CH_3-COOH Б) $HCOH$ В) CH_3-COCH_3 Г) CH_3-OH</p> <p>4. Не растворима в воде кислота:</p> <p>А) муравьиная, Б) азотная, В) пальмитиновая, Г) уксусная</p> <p>5. Уксусная кислота реагирует со всеми веществами, формулы которых входят в группу:</p> <p>А) Cu, Na_2O, KOH Б) K_2CO_3, Na, C_2H_5OH В) CH_3-OH, Na_2SO_4, Cl_2 Г) $NaOH, HCl, CH_3-COH$</p> <p>6. Муравьиную кислоту от уксусной можно отличить с помощью реактива:</p> <p>А) Br_2 Б) $FeCl_3$ В) Aq_2O Г) KOH</p>
--	---

<p>Тема: Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот. Мыла</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания:</p> <p>1 Вариант</p> <p>1. Реакцией этерификации называют реакцию взаимодействия кислоты</p> <p>А) с щелочью, б) с спиртом, в) с галогенами, г) с металлами</p> <p>2. Формула сложного эфира:</p> <p>А) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$, Б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$, В) $\text{CH}_3\text{-CO - CH}_2\text{-CH}_3$, Г) H-COOSCH_3,</p> <p>3. В основе процесса переработки жидких жиров в твердые лежит реакция: А) гидролиза, Б) омыления, В) гидрирования, Г) гидратации</p> <p>4. В результате щелочного гидролиза жиров можно получить:</p> <p>А) мыло, Б) воск, В) парафин, Г) вазелин</p> <p>5. Реакцию взаимодействия сложных эфиров с водой называют:</p> <p>А) омыление, Б) гидролиз, В) гидратация, Г) этерификация</p> <p>6. В чем отличие растительных и животных жиров по составу и свойствам?</p> <p>2 Вариант</p> <p>1. Сложные эфиры получают взаимодействием карбоновых кислот с А) щелочами Б) с оксидами металлов, В) спиртами, Г) солями</p> <p>2. Формула этилового эфира пропановой кислоты:</p> <p>А) $\text{C}_2\text{H}_5\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$, Б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO - CH}_2\text{-CH}_3$, В) $\text{CH}_3\text{-COO - CH}_2\text{-CH}_3$, Г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{-COO-C}_3\text{H}_7$</p> <p>3. Воски это:</p> <p>А) высшие сложные эфиры, Б) высшие простые эфиры, В) соли высших карбоновых кислот, Г) высшие спирты</p> <p>4. При гидролизе жиров образуются:</p> <p>А) высшие спирты, Б) глицерин и карбоновые кислоты, В) альдегиды, Г) простые эфиры</p> <p>5. В процессе гидрирования растительных жиров получают:</p> <p>А) мыла, Б) твердые жиры, В) карбоновые кислоты, Г) высшие спирты</p> <p>6) В чем отличие и сходство по строению и свойствам жидких и твердых жиров?</p>

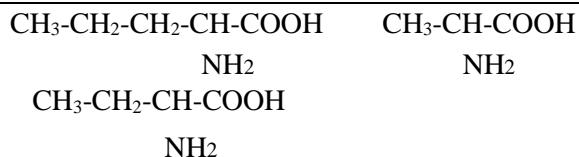
<p>Тема: Понятие об углеводах, классификация. Моносахариды. Глюкоза</p>	<p>Устный контроль</p>	<p>вопросы: 1. Какова роль углеводов в природе и жизни человека? 2. С какими веществами класса углеводы вы сталкивались в своей жизни? 3. Назовите наиболее важные области применения углеводов 4. Что представляет собой процесс фотосинтеза? Напишите суммарное уравнение реакции. 5. Назовите области применения глюкозы. 6. Где в природе встречаются глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза.</p>						
<p>Тема: Фруктоза как изомер глюкозы. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза. Дисахариды</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания: 1. Фруктоза является: а) альдегидспиртом, б) многоатомным спиртом, в) кетонспиртом, г) оксикислотой 2. Фруктоза в отличие от глюкозы а) растворима в воде, б) значительно слабее, в) не встречается в природе, г) с гидроксидом меди (II) образует ярко-синий раствор 3. Гидролизу не подвергается а) глюкоза, б) сахароза, в) мальтоза. Г) лактоза 4. С гидроксидом меди (II) при нагревании взаимодействуют оба вещества пары: а) ацетальдегид и глюкоза, б) сахароза и формальдегид, в) глюкоза и сахароза, г) фруктоза и мальтоза 5. Сахароза в отличие от глюкозы а) растворяется в воде, б) имеет свойства многоатомного спирта, в) является кристаллическим веществом, г) не дает реакцию «серебряного зеркала» 6. Инвертным сахаром называют а) сахарозу, б) глюкозу, в) лактозу, г) смесь глюкозы и фруктозы</p>						
<p>Тема: Полисахариды. Гликоген. Целлюлоза.</p>	<p>Заполнение таблицы</p>	<p>Таблица:</p> <table border="1" data-bbox="724 1285 1410 1393"> <tr> <td data-bbox="724 1285 1007 1361">Признаки сравнения</td> <td data-bbox="1007 1285 1219 1361">Гликоген (Крахмал)</td> <td data-bbox="1219 1285 1410 1361">Целлюлоза</td> </tr> <tr> <td data-bbox="724 1361 1007 1393">Химическая</td> <td data-bbox="1007 1361 1219 1393"></td> <td data-bbox="1219 1361 1410 1393"></td> </tr> </table>	Признаки сравнения	Гликоген (Крахмал)	Целлюлоза	Химическая		
Признаки сравнения	Гликоген (Крахмал)	Целлюлоза						
Химическая								

		формула			
		Структура макромолекулы			
		Структурное звено			
		Физические свойства			
		Нахождение в природе			
		Химические свойства			
		Применение			

<p>Тема: Классификация и изомерия аминов. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов</p>	<p>Тестовый контроль, письменный контроль.</p>	<p>Тестовые задания 1 вариант.</p> <p>1. Даны два утверждения: 1) метиламин – это производное аммиака, в котором один атом водорода замещен на метильную группу; 2) метиламин – это производное метана, в котором один атом водорода замещен на аминогруппу. Вы считаете, что: А) оба утверждения верны, Б) оба утверждения не верны, В) первое утверждение верное, второе – нет. Г) второе утверждение верное, первое – нет.</p> <p>2. Амин - $\text{CH}_3\text{-CH-CH-CH}_3$ имеет название: CH_3NH_2 А) 2-метил- 3 – аминобутан; Б) 2- амино- 3- метилбутан, В) 2- аминопентан Г) 2-амино-3,3-диметилпропан.</p> <p>3. Формула изомера 2- аминопентана: А) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$ Б) $\text{C}_2\text{H}_5\text{-N-CH}_3$ CH_3 В) $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ Г) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3$ NH_2</p> <p>4. Основные свойства аминов обусловлены: А) наличием атома азота; Б) наличием углеводородного радикала; В) наличием неподеленной электронной пары у атома азота; Г) полярностью связей N-H</p> <p>5. Даны вещества: 1) вода, 2) соляная кислота, 3) бром, 4) гидроксид натрия. Анилин реагирует с веществами: а) 2,3 б) 1,2,3. в) 3,4. г) 2,3,4.</p> <p>6. При горении метиламина кроме углекислого газа образуются: А) водород и оксид азота (II), Б) водород и азот, В) вода и азот, Г) вода и оксид углерода (IV) 7. Самые сильные основные свойства имеет вещество, формула которого: А) NH_3 Б) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ В) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ Г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$</p>
--	--	---

		<p>2 вариант. 1. К аминам не относится вещество, формула которого:</p> <p>А) $C_2H_5NO_2$ Б) CH_3NH_2 В) $C_6H_5NH_2$ Г) $(C_2H_5)_2NH$</p> <p>2. Амин, формула которого $CH_3-CH-CH-CH_2-CH_3$ имеет название: CH_3NH_2</p> <p>А) 2-метил-3- аминопентан Б) 3- аминогексан, В) 3- амино – 2 – метилпентан Г) 2,3-диаминопентан</p> <p>3. Изомером 2-аминобутана не является:</p> <p>А) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2$ Б) $C_2H_5-NH-C_2H_5$ В) $CH_3-NH-CH_2-CH_2-CH_3$ Г) $CH_3-CH-CH_3$ NH_2</p> <p>4. Основные свойства аминов проявляются при взаимодействии:</p> <p>А) с кислотами, Б) с водой, В) с индикаторами, Г) все ответы верны. 5. Даны вещества: 1) вода, 2) соляная кислота, В) кислород, Г) гидроксид натрия. Метиламин реагирует с веществами:</p> <p>А) 2,3. Б) 1,2,3. В) 3,4. Г) 2,3,4.</p> <p>6. Основные свойства не проявляет вещество, формула которого:</p> <p>А) $C_2H_5NH_2$ Б) $HCOOH$ В) $C_6H_5NH_2$ Г) $(C_2H_5)_2NH$</p> <p>7. Этиламин реагирует с каждым веществом пары:</p> <p>А) хлороводородная кислота и кислород Б) водород и кислород В) гидроксид натрия и вода, Г) хлорид натрия и серная кислота.</p> <p>Задания для контроля:</p> <p>1. Какие органические соединения называются аминами? Какую функциональную группу называют аминогруппой? Все ли амины содержат аминогруппу? 2. Напишите формулы изомерных аминов, имеющих формулу C_3H_9N, укажите их названия.</p> <p>3. Какие свойства проявляют предельные амины, анилин? Напишите уравнения реакций взаимодействия анилина с азотной кислотой, хлороводородной кислотой.</p>
--	--	---

<p>Тема: Аминокислоты</p>	<p>Тестовый контроль, Письменный контроль</p>	<p>Тестовые задания Выберите правильный ответ: 1. Аминокислоты, которые не могут синтезироваться в организме человека, а поступают только с пищей, называют: А) альфа - аминокислотами, Б) пищевыми, В) незаменимыми, Г) бета - аминокислотами. 2. Аминокислотой является вещество, формула которого: А) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$ Б) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ В) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$ Г) $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{-CH}_3$ 3. Аминокислоты, формулы которых:</p>
----------------------------------	---	--



являются: А) гомологами Б) изомерами В) пищевыми Г) бета-аминокислотами.

4. Аминокислоты являются амфотерными соединениями, так как они взаимодействуют:

А) с кислотами, Б) с щелочами, В) со спиртами, Г) с кислотами и щелочами.

5. Самые слабые кислотные свойства проявляет кислота:

А) уксусная Б) хлоруксусная
В) аминоксусная, Г) дихлоруксусная.

6. При взаимодействии аминокислот со спиртами образуются:

А) сложные эфиры, Б) соли, В) дипептиды,
Г) простые эфиры.

7. Верным является утверждение, что аминокислоты – это вещества:

А) кристаллические, Б) растворимые в воде, В) с высокими температурами плавления,
Г) все ответы верны.

8. При взаимодействии аминокислот с щелочами и кислотами образуются:

А) соли, Б) сложные эфиры, В) дипептиды,
Г) полипептиды.

9. Аминоксусная кислота реагирует с

А) гидроксидом калия, Б) серной кислотой, В)

2аминопропановой кислотой, Г) все ответы верны. 10.

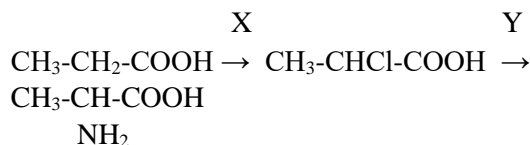
В промышленности альфа -аминокислоты получают преимущественно гидролизом: А) белков, Б) жиров, В) углеводов,

Г) сложных эфиров.

11. Для получения аминоксусной кислоты из уксусной требуются:

А) хлор и метиламин, Б) хлороводород и аммиак, В) хлор и аммиак, Г) хлорид натрия и хлорид аммония. 12.

В цепочке превращений:



Вещества X и Y имеют формулы:

А) HCl и NH₃ Б) Cl₂ и NH₃
В) Cl₂ и NH₄Cl Г) NaCl и N₂ Выполнение

заданий:

1. Какие соединения называются аминокислотами? Как их классифицируют?

		<p>2. Какие химические свойства характерны для аминокислот? Напишите уравнения реакций взаимодействия аминоуксусной кислоты с а) калием; б)</p>
--	--	---

		оксидом меди (II), гидроксидом калия, карбонатом натрия.						
Тема: Белки как природные полимеры	Устный контроль, Тестовый контроль	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие соединения относятся к белкам? 2. Как классифицируют белки? 3. Что такое денатурация белков? Под действием каких факторов она происходит? 4. С помощью каких реакций можно отличить в растворе белки от раствора силикатного клея? <p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белками называют природные полимеры, молекулы которых состоят из: а) остатков карбоновых кислот, б) остатков альфа – аминокислот, в) остатков бета-аминокислот, г) являются сложными эфирами глицерина и высших карбоновых кислот; 2. В полипептидной цепи белков аминокислотные остатки связаны друг с другом связью: а) водородной, б) ионной, в) пептидной, г) дисульфидной; 3. При денатурации белка не разрушается структура: а) первичная, б) вторичная, в) четвертичная, г) все структуры разрушаются; 4. Белки проявляют амфотерные свойства благодаря: а) карбоксильным и аминогруппам в радикалах аминокислотных звеньев и на концах молекулы, б) гидроксильным и аминогруппам в радикалах аминокислотных остатков, в) углеводородным остаткам в аминокислотных звеньях, г) сложной структуре молекулы; 5. Транспортную функцию выполняет белок: а) коллаген, б) инсулин, в) гемоглобин, г) миозин; <p>Последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи является структура белка: а) первичная. б) вторичная, в) третичная, г) четвертичная;</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. К денатурации белка может привести: а) добавление сильной кислоты, б) нагревание, в) радиация, г) все ответы верны; 8. В основе усвоения белков в желудочно – кишечном тракте лежит реакция: а) окисления, б) этерификации, в) денатурации, г) гидролиза; 9. Верным является утверждение, что глобулярные белки: а) это белки волос, б) могут растворяться в воде, в) не растворимы в воде, г) имеют нитевидную структуру; 10. Для качественного определения белков можно использовать: а) HNO_3, б) Ag_2O, в) Na_2SO_4 г) CuSO_4 						
Тема: Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. АТФ и	Заполнение таблицы	<p>Таблица:</p> <table border="1"> <tr> <td>Признаки сравнения</td> <td>ДНК</td> <td>РНК</td> </tr> <tr> <td>Местонахождение в клетке</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Признаки сравнения	ДНК	РНК	Местонахождение в клетке		
Признаки сравнения	ДНК	РНК						
Местонахождение в клетке								

АДФ. Понятие ДНК и РНК. Биосинтез белка		Структура макромолекулы			
		Мономеры			
в клетке		Состав нуклеотидов			
		Типы нуклеотидов			
		Свойства			
		Функции			
		Относительная молекулярная масса			
Тема: Генная инженерия и биотехнология	Устный контроль	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику биотехнологии как науки. Почему этой науке дали такое название? 2. Чем отличается биотехнология от химической технологии? 3. Какие этапы различают в развитии биотехнологии? Чем характеризуется каждый этап? 4. Охарактеризуйте генную инженерию как раздел биотехнологии. Что представляют собой трансгенные организмы и генномодифицированные продукты? 5. Дайте характеристику клеточной инженерии. Каких успехов она достигла? 6. Что представляют собой иммобилизованные ферменты? Где их используют? 			
Тема: Ферменты. Витамины. Понятие о гормонах. Лекарства. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии	Устный контроль	<p>вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как соотносится термин «витамины» с функциями веществ, которые он обозначает? 2. Что такое гиповитаминозы, авитаминозы, гипervитаминозы? 3. Охарактеризуйте авитаминозы витаминов А, В, С, D и предложите способы их лечения. 4. Расскажите о роли витамина С и его взаимосвязи с витамином Р и каротином (витамином А). 5. Как взаимосвязаны кулинарная обработка плодов и овощей, и сохранность витаминов в них? 6. Какие витаминные препараты вы знаете и как применять их? 7. Роли витамина Е в биосинтезе ферментов. 8. Суточная потребность человека в витаминах и их основные функции. 9. Содержание витаминов в продуктах питания. 10. Какие вещества относятся к ферментам? Каковы особенности ферментов? 11. Какие вещества относятся к гормонам? Каковы особенности гормонов? Какие гормоны вы знаете? 12. Какие вещества относятся к лекарственным препаратам? 31. Каковы правила применения лекарственных препаратов? 			

Раздел 2.1. Химия – наука о веществах.		
Тема: Состав вещества. Измерение вещества.	Решение расчетных задач,	Решение расчетных задач. 1. Вычислите относительную молекулярную массу серной кислоты (H_2SO_4), отношение масс элементов,

	<p>Письменный контроль</p>	<p>массовые доли элементов в веществе.</p> <p>2. Вычислите относительную молекулярную массу хлорида железа (III), отношения масс элементов, массовые доли железа и хлора .</p> <p>3. Сколько граммов составляют а) 0,1 моль гидроксида натрия (NaOH), б) 2 моль бромоводорода (HBr), в) 0,25 моль азотной кислоты (HNO₃).</p> <p>4. Сколько молей составляют а) азот массой 14 г., б) кислород массой 48 г., в) железо массой 112 г., г) гидроксид кальция массой 3,7 г.</p> <p>5. Сколько молекул содержится: а) в KOH массой 4 г., б) в CaO массой 5,6 кг в) в Na₂CO₃ массой 10,6 г.</p> <p>6. Вычислите массовую долю меди в оксиде меди (II) CuO).</p> <p>7. определите формулу вещества, если известно, что оно содержит а) 43,4% натрия, 11,3% углерода, 45,3% кислорода, б) 40% углерода, 6,67% водорода, 53,33% кислорода. 8. Вычислите объем (н.у.) ,который займут 0,2 моль озона (O₃).</p> <p>9. Сколько моль составляет метан объемом 5,6 л (н.у)</p> <p>10. Сколько молекул содержится в сероводороде (H₂S) массой 102 г.</p> <p>Задания:</p> <p>1. Какие из перечисленных веществ относятся к простым, а какие к сложным: а) углекислый газ, поваренная соль, медь, алюминий, карбонат кальция, йод? б) N₂, CuO , P₄, NaCl, CO₂, AqNO₃, Cl₂.</p> <p>2. Определите относительную атомную массу кальция, магния, цинка, серы, брома.</p> <p>3. Рассчитайте относительную молекулярную массу следующих веществ: Al₂(SO₄)₃ , H₃PO₄ , Cu(NO₃)₂, P₄ , N₂O₅.</p> <p>4. Рассчитайте, во сколько раз масса атома кислорода больше массы атома гелия.</p> <p>5. Сколько моль составляют а) 48 г оксида калия (K₂O), б) 48 г кислорода (O₂), 112 г железа (Fe)?</p> <p>6. Определите массу а) 0,3 моль йодида меди (II) (CuI₂), б) 2 моль серной кислоты (H₂SO₄).</p> <p>7. Сколько молекул содержится: а) в 0,3 моль азота (N₂), б) в 0.1 моль гидроксида натрия (NaOH), в) в 10,6 г карбоната натрия (Na₂CO₃).</p> <p>8. Взяли сульфид кальция (CaS) массой 16 г. Сколько молекул содержится в этом количестве? Сколько моль составляет данная масса?</p> <p>9. В каком количестве серы содержится 0,6 · 10²³ молекул?</p> <p>10. Какие из следующих названий относятся к физическим телам, а какие к веществам: химический стакан,</p>
--	----------------------------	---

		<p>спиртовка, железо, золотое кольцо, снег, стекло, деревянный штатив?</p>
--	--	--

<p>Тема: Смеси. Массовая и объемная доля компонентов в смеси</p>	<p>Решение расчетных задач.</p>	<p>Решение расчетных задач. В 200г. воды растворили 50г сахара. Массовая доля сахара составляет, (%): а) 25 б) 4 в) 8 г) 20 2.Масса хлорида натрия, содержащегося в 220г раствора с массовой долей соли 10% равна в граммах: а) 20 б) 10 в) 22 г)40 3.Массовая доля азота в аммиаке (NH₃) составляет в %: а)17,5 б) 43 в) 57 г)82,4 4.Оксид железа с массовой долей железа 70% имеет формулу: а) FeO б) Fe₂O₃ в) Fe₃O₄ 5. При разложении 98г. гидроксида меди (II) получили 56г. оксида меди (II). Сколько % это составляет от теоретически возможного выхода? а) 50 б) 75 в) 70 г) 80 6.К 135г. 5% раствора медного купороса добавили 25г. медного купороса. Какова массовая доля медного купороса в полученном растворе? 7.Из 250г. 25% раствора хлорида натрия выпарили 50г. воды. Какова массовая доля соли в новом растворе? 8. К 60г. 10% раствора сахара добавили 40мл воды. Какова массовая доля сахара в полученном растворе? 9. Объем кислорода , содержащегося в 500л. воздуха с объемной долей кислорода 21% равен, в литрах: а) 105 б) 23,8 в) 10,5 г)21. 10. В избытке соляной кислоты растворили 100г. мрамора. После окончания реакции осталось 15г. нерастворившегося вещества. Массовая доля некарбонатных примесей в мраморе равна в % : а)10 б) 15 в) 20 г)40.</p>
<p>Раздел 2.2. Строение атома.</p>		

<p>Тема: Современные представления о строении атома. Состав атомного ядра. Атом – сложная частица. Электронные конфигурации атомов химических элементов.</p>	<p>Тестовый контроль, Письменный контроль</p>	<p>Тестовый контроль, задания: I часть. Выберите правильный ответ:</p> <p>1. В ядре атома содержатся: а) только протоны, б) только нейтроны, в) протоны и электроны, г) протоны и нейтроны</p> <p>2. Атом хлора содержит: а) 17 протонов и 35 электронов, б) 35 протонов и 7 электронов, в) 7 протонов и 7 электронов, г) 17 протонов и 17 электронов.</p> <p>3. Заряд ядра атома равен: а) нулю, б) числу протонов, в) числу нейтронов, г) сумме протонов и нейтронов.</p> <p>4. Число электронов в атоме не равно: а) числу протонов в ядре этого атома, б) порядковому номеру элемента, в) числу нейтронов в ядре атома, г) заряду ядра атома.</p> <p>II часть Выполните задания:</p> <p>1. Определите число протонов, нейтронов и электронов в атомах химических элементов: калия, серы.</p> <p>2. Определите число протонов и нейтронов в ядрах атомов следующих изотопов: ${}^4\text{He}$, ${}^{37}\text{Cl}$, ${}^{209}\text{Bi}$.</p> <p>III часть</p> <p>Ответьте на вопросы:</p> <p>1. Чем отличаются по составу ядра атомов изотопов урана: ${}^{235}\text{U}$, ${}^{238}\text{U}$.</p> <p>2. Изотоп некоторого химического элемента имеет 10 нейтронов в составе ядра атома и атомную массу 19. Определите, что это за элемент?</p> <p>*3. Сколько различных видов молекул оксида углерода(IV) можно получить из изотопа углерода ${}^{12}\text{C}$ и трех изотопов кислорода: ${}^{16}\text{O}$, ${}^{17}\text{O}$, ${}^{18}\text{O}$.</p> <p>Задания: . 1. Составьте графические и электронные формулы атомов с порядковыми номерами 5, 14, 16, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40,</p> <p>2. Назовите элементы, имеющие следующие электронные формулы: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 s^1$ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 s^2 d_{10} 4p^6 5s^2 4d^4$</p>
<p>Раздел 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p>		

Тема: Открытие периодического закона. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Закон	Письменный контроль Химический диктант	Выполнение заданий: 1. Что такое период, группа, подгруппа в периодической системе? 2. Определите период, ряд и группу, в которых находятся элементы с порядковыми номерами 14, 24,
--	---	---

<p>Мозли. Периодическая система и строение атома. Периодические изменения свойств элементов.</p>	<p>52, 63, 76, 101. 3. Пользуясь периодической системой Д.И. Менделеева, укажите: - формулы высших кислородных соединений элементов: марганца, ванадия, германий; - эквиваленты элементов: вольфрама, индия, сурьмы в высших оксидах 4. Назовите элемент по следующим данным: - элемент четвертого периода, высший оксид $\text{Э}_2\text{O}_7$, с водородом образует газообразное соединение HЭ; - элемент пятого периода, высший оксид ЭO_2, с водородом газообразных соединений не дает; - элемент четвертого периода, высший оксид ЭO, с водородом дает солеобразующее соединение ЭH_2 5. Выведите формулы высших оксидов и их гидроксидов у элементов с порядковыми номерами 4, 33, 37, 52, 75, 81. 6. Напишите не менее трёх формул гидроксидов, не менее четырех формул кислот, не менее пяти формул солей, в состав которых входили бы только элементы третьего периода. 7. Вычислите массовую долю (в %) элементов в высших оксидах: а) селена; б) рения; в) осмия; г) индия. Химический диктант по темам «Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Допишите предложения: 1. Разновидности атомов одного и того же элемента, имеющие одинаковый заряд атомного ядра, но разную относительную атомную массу, называются 2. положительно заряженная частица, входящая в состав ядра атома, называется ... 3. Электронейтральная химически неделимая частица 4. Совокупность всех электронов в атоме называют 5. Заряд атомного ядра определяют по 6. Кроме протонов в ядре атома находятся, это - частицы, количество которых определяют 7. Свойства химических элементов и соединений ими образованных находятся в периодической зависимости от..... 8. Вертикальные столбцы, объединяющие элементы, сходные по свойствам, называются 9. По номеру периода можно определить количество ... 10. Подгруппы, состоящие только из элементов больших периодов, называются 11. Горизонтальные ряды элементов, начинающиеся щелочным металлом и заканчивающиеся инертным газом, называются 12. Количество электронов на внешнем энергетическом уровне у элементов главных подгрупп можно определить ...</p>
--	---

		<p>13. Неметаллические свойства химических элементов в периодах ..., потому что</p> <p>14. Радиус атомов в периодах, потому что</p> <p>15. В группах восстановительные свойства элементов, потому что</p> <p>16. Электроны, участвующие в образовании химических связей, называются</p> <p>17. К р-элементам относятся элементы, у которых 18. На 2 энергетическом уровне максимальное количество электронов ...</p> <p>19. Максимальное количество S-электронов на 2 энергетическом уровне равно ...</p>
<p>Раздел 2.4 Строение вещества.</p>		

<p>Тема: Понятие о химической связи. Типы химической связи. Электроотрицательность. Комплексообразование</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Выполнение заданий:</p> <p>1. Определите вид химической связи в следующих соединениях: CO_2, Br_2, H_2O, ZnBr_2, SO_2, NH_3, Al_2O_3, O_3</p> <p>2. Составьте схему образования фторида натрия, оксида магния</p> <p>3. Почему температуры кипения у спиртов выше, чем у соответствующих углеводородов?</p> <p>Задания для обсуждения по теме «Виды химической связи».</p> <p>1. Сравните между собой ковалентную и металлическую связи.</p> <p>2. Сравните между собой ионную и металлическую связи.</p> <p>3. Из приведенного списка выпишите формулы веществ с ковалентной полярной связью; N_2, PH_3, KI, CaF_2, Br_2, H_2S, O_3, SO_2, NaBr</p> <p>4. Как изменяется вид химической связи в оксидах элементов третьего периода?</p> <p>5. Как изменяется полярность связи в ряду галогеноводородов: $\text{HF} \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{HBr} \rightarrow \text{HI}$?</p> <p>6. Какие особенности атомов водорода, кислорода, азота, фтора приводят к образованию водородной химической связи? Выполнение заданий:</p> <p>1. Укажите вид химической связи в следующих соединениях: CH_4, BaBr_2, N_2, H_3P, Na_2O, CO_2, Mg, Ca, H_2O.</p> <p>2. Определите число отдаваемых электронов в следующих схемах: а) $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{+2}$ б) $\text{Cr} \rightarrow \text{Cr}^{+6}$ в) $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{+3}$ г) $\text{Sn} \rightarrow \text{Sn}^{+4}$</p> <p>3. Даны вещества б) хлорид калия. Иодоводород. кислород. этанол, магний. Какой вид химической связи в данных соединениях? Какой тип кристаллической решетки у каждого из этих веществ? Какими свойствами они обладают? Укажите комплексообразователь, лиганды, внешнюю и</p>
--	----------------------------	--

		<p>внутреннюю сферу комплексных соединений, координационное число; назовите комплексные соединения:</p> <p>[Pt(NH₃)₄Cl₂]Cl₂K₃[PtCl₆] [Cu(NH₃)₂Cl₄][Al(H₂O)₆]Cl₃ K₄[Fe(CN)₆]Na₂[Sn(OH)₆] (NH₄)₂[Pt(OH)₂Cl₄][Cr(H₂O)₆]Cl₃ [Co(NH₃)₅Br]SO₄Na₂[CuCl₄] Na₂[Cr(OH)₆]Fe₄[Fe(CN)₆]₃ Fe₃[Fe(CN)₆]₂K[Au(CN)₂] Ba₂[Zn(OH)₆][Fe(H₂O)₆]SO₄</p> <p>Используй в названиях комплексных соединений.</p> <p>Cl⁻ - хлоро CN⁻ -циано SO₃²⁻ - сульфито OH⁻ -гидроксо NH₃⁰ -аммин NO₂⁻ -нитро H₂O–аква</p>
Раздел 2.5 Полимеры.		
Тема Полимеры неорганические и органические.	Устный контроль	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятий: полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, стереорегулярность, термопластичность, термореактивность, реакции полимеризации, реакции поликонденсации 2. Средняя относительная молекулярная масса полипропилена равна 420000. Определите среднюю степень полимеризации этого вещества. 3. В природе существует полимер, элементарным звеном которого является транс-изопреновый фрагмент. Он называется гуттаперча. Напишите уравнение реакции полимеризации изопрена с образованием гуттаперчи. 4. Какой процесс называется вулканизацией каучука? Какие продукты при этом образуются? <p>Оценка выполнения внеаудиторной работы</p>
Раздел 2.6. Дисперсные системы.		

<p>Тема: Дисперсные системы. их классификация. Коллоидные и истинные растворы. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания Вариант №1.</p> <p>1. В случае морской пены дисперсионная фаза: а) твердая, б) жидкая, в) газообразная.</p> <p>2. Смог – это: а) золь, б) гель, в) пена, г) аэрозоль.</p> <p>3. К эмульсиям относится: а) мыльный раствор, б) морской ил, в) молоко, г) лимфа</p> <p>4. Деление растворов на истинные и коллоидные обусловлено: а) цветом, б) температурой, в) размером частиц, г) прозрачностью.</p> <p>5. Дисперсионная среда тумана:</p>
		<p>а) жидкая, б) газообразная, в) твердая.</p> <p>6. Зубная паста – это а) эмульсия, б) истинный раствор, в) аэрозоль, г) суспензия.</p> <p>Вариант № 2.</p> <p>1. В случае пористого шоколада дисперсионная среда: а) твердая, б) газообразная, в) жидкая.</p> <p>2. Дым – это: а) золь, б) гель, в) аэрозоль, г) пена.</p> <p>3. Дисперсная фаза – это: а) вещество, которого в дисперсионной среде больше, б) вещество, которого в дисперсионной среде меньше, в) смесь всех веществ, которые содержатся в дисперсионной системе, г) вещество с размером частиц менее 1 нм.</p> <p>4. Явление самопроизвольного выделения жидкости из геля называют: а) гидролизом, б) пиролизом, в) синерезисом, г) синтезом.</p> <p>5. Кисель – это а) истинный раствор, б) коллоидный раствор, в) аэрозоль, г) взвесь.</p> <p>6. Явление коагуляции характерно для: а) зольей, б) гелей, в) аэрозольей, г) эмульсий</p>
<p>Раздел 2.7. Химические реакции</p>		

<p>Тема: Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Вероятность протекания химических реакций.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Вариант № 1.</p> <p>1. Из приведённого перечня выпишите примеры химических явлений: Замерзание воды, сгорание природного газа, плавление железа, гниение листьев, молния, образование зеленого налёта на медных предметах, растворение сахара в воде, испарение спирта, фильтрование смеси песка с солью.</p> <p>2. В приведенных схемах уравнений расставьте коэффициенты, укажите типы химических реакций:</p> <p>А) $P + O_2 = P_2O_5 + Q$ Б) $HqO = Hq + O_2 - Q$ В) $FeO + H_2 \leftrightarrow Fe + H_2O - Q$ Г) $HNO_3 + CsOH = CsNO_3 + H_2O + Q$ Д) $NH_3 \leftrightarrow N_2 + H_2 - Q$</p> <p>Вариант № 2.</p> <p>1. Из приведённого перечня выпишите примеры химических явлений: Образование накипи на стенках чайника, опадание листьев с дерева, разложение перекиси водорода при нагревании, растворение перманганата калия в воде, скисание молока, образование инея на деревьях, подгорание пищи, горение пропана, плавление парафина.</p> <p>2. В приведенных схемах уравнений расставьте коэффициенты, укажите типы химических реакций:</p> <p>А) $CaCO_3 \leftrightarrow CaO + CO_2 - Q$ Б) $CuSO_4 + KOH = Cu(OH)_2 + K_2SO_4$ В) $CO_2 + C \leftrightarrow CO + Q$ Г) $Al + HCl = AlCl_3 + H_2$ Д) $Na_2CO_3 + HI = H_2O + CO_2 + NaI$</p>
---	----------------------------	--

<p>Тема: Скорость химических реакций. Химические расчеты скорости. Обратимость химических реакций.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>1. Чем измеряется скорость химических реакций? 2. От каких факторов она зависит? 3. Почему скорость реакции возрастает при повышении температуры? 4. Напишите математическое выражение для скоростей реакций, протекающих по уравнениям: $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 = \text{CuO}$ $+ \text{H}_2 =$ $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 =$ $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{J} =$ 5. Как изменится скорость реакции $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ при увеличении концентрации кислорода в два раза? 6. Как возрастет скорость реакции при повышении температуры с 20 до 60°C, если температурный коэффициент реакции равен 4? 7. Вычислите среднюю скорость реакции взаимодействия хлора с водородом, если известно, что начальная концентрация хлора равна 0,8 г-моль/л, а спустя 3 минуты она оказывается равной 0,5 г-моль/л. 8. Во сколько раз необходимо увеличить в реакции $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$ концентрацию кислорода и</p>
		<p>концентрацию окиси азота, чтобы в обоих случаях скорость реакции увеличилась в 9 раз? 9. Равновесие в системе $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$ установилось при следующих концентрациях веществ $[\text{NO}] = 0,04$ моль/л; $[\text{O}_2] = 0,6$ моль/л; $[\text{NO}_2] = 0,12$ моль/л. Определить константу равновесия и исходную концентрацию реагирующих веществ. 10. В замкнутой системе происходит обратимая реакция $2\text{A} + 3\text{B} = 2\text{C} + 2\text{D}$. Какое влияние на равновесную концентрацию Д будет оказывать увеличение давления, повышение температуры, увеличение концентрации А, введение катализатора?</p>
<p>Раздел 2.8. Растворы.</p>		

<p>Тема: Понятие о растворах. Способы выражения концентрации растворов.</p>	<p>Решение расчетных задач</p>	<p>Решение расчетных задач</p> <p>Задача № 1. Сульфат магния в виде раствора с массовой долей 25% применяется при гипертонической болезни. Какая масса этой соли необходима для приготовления 300 г. раствора?. Задача № 2. Раствор хлорида бария используется для осаждения из него сульфата бария, используемого в рентгенокопии. Какая масса хлорида бария требуется для приготовления 50г. 0,5% раствора?</p> <p>Задача № 3. Какую массу 5% раствора можно приготовить из 25г. сульфата железа (II). Какая масса воды для этого необходима?</p> <p>Задача № 4. Какая масса сахара и воды необходимы для приготовления 250г. 25% раствора?</p> <p>Задача № 5. Сульфат натрия используется в медицине как слабительное. Какая масса кристаллогидрата $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ понадобится для приготовления 2 кг 3% раствора Na_2SO_4 ? Задача № 6. Хлорид кальция широко применяется как кровоостанавливающее средство, повышающее свертываемость крови. Какая масса кристаллогидрата $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ понадобится для приготовления 500г. 10% раствора CaCl_2 ?</p> <p>Задача № 7. 0,1% раствор сульфата цинка используется при лечении глазных болезней как антисептическое и вяжущее вещество. Какая масса кристаллогидрата $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ потребуется для приготовления 400г. такого раствора?</p> <p>Задача № 8. Какая масса 80% раствора фосфорной кислоты потребуется для приготовления 2 кг 5% раствора?</p> <p>Задача № 9. Какая масса 20% раствора щелочи потребуется для приготовления 500г. 1% раствора?</p> <p>Задача № 10. Какая масса 10% раствора хлороводородной кислоты потребуется для приготовления 500г. 0,5% раствора? Задача № 11. Какая масса 15% раствора азотной кислоты потребуется для приготовления 700г. 15% раствора?</p> <p>Задача № 12. К 2 кг 20% раствора прилили 500г. воды. Какова массовая доля растворенного вещества в полученном растворе?</p> <p>Задача № 13. 3 кг 20% раствора гидроксида натрия упарили до 2 кг. Какова массовая доля гидроксида натрия в новом растворе?</p>
		<p>Задача № 14. Какие массы 30% и 3% растворов одного и того же вещества необходимо взять для приготовления а) 100г. 20% раствора; б) 150г. 27% раствора; в) 300г 15% раствора.</p> <p>Задача № 15. Какое количество вещества требуется растворить для приготовления следующих растворов: а) $\text{C}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,1$ моль/л, $V=5$л; б) $\text{C}(\text{HCl}) = 2$ моль/л, $V=20$мл.</p> <p>Задача № 16. Какая масса 98% раствора серной кислоты требуется для приготовления 5л раствора концентрацией 1 моль/л ?</p> <p>Задача № 17. Какая масса 50 % раствора азотной кислоты требуется для приготовления 500мл раствора концентрацией 0,5 моль/л ?</p>

<p>Тема: Теория электролитической диссоциации. Диссоциация воды. Водородный показатель растворов электролитов.</p>	<p>рН Письменный контроль</p>	<p>Выполнение заданий: 1. Напишите уравнения полной электролитической диссоциации для следующих сильных электролитов: H_2SO_4; HNO_3; Na_2SO_4; $Ca(OH)_2$; $Ba(OH)_2$; HCl; $NaCl$; $HClO_4$.</p> <p>2. Напишите уравнения ступенчатой диссоциации для электролитов слабых или средней силы: H_2CO_3; H_3PO_4; H_2SO_3; H_2S; H_3AsO_3. 3. Составьте ионные уравнения данных реакций: $Na_2S + ZnCl_2 = ZnS + NaCl$ $Na_2CO_3 + BaCl_2 = BaCO_3 + NaCl$ $K_2CO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 + KCl$ $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + NaCl$ $Pb(NO_3)_2 + NaI = PbI + NaNO_3$</p> <p>4. Напишите уравнения реакций в молекулярной и ионной формах: а) соляная кислота + нитрат серебра; б) хлорид бария + серная кислота; в) гидроксид натрия + хлорид аммония; г) карбонат натрия + гидроксид кальция; д) гидроксид железа (III) + азотная кислота.</p> <p>5. Напишите полные и молекулярные уравнения реакций: $Ag^+ + Br^- = AgBr$ $3H^+ + PO_4^{3-} = H_3PO_4$ $Ba^{2+} + CO_3^{2-} = BaCO_3$ $2H^+ + SO_3^{2-} = H_2O + SO_2$ $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$</p>
<p>Тема: Гидролиз как обменный процесс органических и неорганических соединений. Необратимый и обратимый гидролиз.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания: 1. Вещество, формула которого $FeCl_3$ является солью: а) сильного основания и сильной кислоты, б) сильного основания и слабой кислоты, в) слабого основания и сильной кислоты, г) слабого основания и слабой кислоты 2. Гидролизу по аниону подвергается соль: а) хлорид кальция, б) нитрат калия, в) карбонат калия, г) сульфат аммония 3. Соль, после добавления к раствору которой фенолфталеина, раствор окрашивается в малиновый цвет, имеет состав: а) $LiBr$ б) Na_3PO_4 в) $CuCl_2$ г) KNO_3 4. Гидролизу по катиону и аниону подвергается соль, формула которой: а) $(NH_4)_2S$ б) $Al_2(SO_4)_3$ в) $Cu(NO_3)_2$ г)</p>

		<p>$FeCl_3$ 5. Гидролизу не подвергается соль, формула которой: а) $(NH_4)_2SO_3$ б) $BaCl_2$ в) Na_2CO_3 г) $CuSO_4$</p>
<p>Раздел 2.9. Окислительно–восстановительные реакции. Электрохимические процессы.</p>		

<p>Тема: Окислительно – восстановительные реакции. Степень окисления. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Выполнение заданий: В следующих окислительно-восстановительных реакциях укажите окислитель и восстановитель, напишите электронные уравнения: $H_2 + Cl_2 = 2HCl$ $O_2 + 2Na = Na_2O_2$ $H_2 + 2Na = 2NaH$ $Cl_2 + 2Na = 2NaCl$ 7. Для реакций диспропорционирования напишите электронные схемы и расставьте коэффициенты: $K_2SO_3 = K_2SO_4 + K_2S$ $K_2MnO_4 + H_2O = KMnO_4 + MnO_2 + KOH$ $HClO_3 = ClO_2 + HClO_4$ $HNO_2 = HNO_3 + NO + H_2O$ 8. Определите степени окисления: а) фосфора в H_3PO_4; $Ca(H_2PO_4)_2$; P_2O_5; Mg_3P_2; б) меди в Cu_2O; $Cu(NO_3)_2$; $(CuOH)_2CO_3$; $CuCl$; в) серы в K_2SO_3; $Mg(HS)_2$; $KAl(SO_4)_2$; FeS_2; г) азота в $NaNO_2$; NH_4NO_3; Ca_3N_2; N_2O; д) ртути в HgO; Hg_2O; $HgCl_2$; $Hg_2(NO_3)_2$</p>
<p>Раздел 2.10. Классификация веществ. Простые вещества.</p>		
<p>Тема: Классификация неорганических веществ Оксиды. Кислоты. Основания. Соли.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания: 1 вариант 1. Выпишите отдельно оксиды, кислоты, основания, соли: K_2O, V_2O_5, $ZnSO_4$, Aq_2CO_3, $LiOH$, H_3PO_4, $Ca(OH)_2$, $HClO$, B_2O_3, $Al(NO_3)_3$, S_8, Cu, NO. 2. Формула азотистой кислоты HNO_2 К каким кислотам она относится а) двухосновным б) одноосновным в) бескислородным г) кислородсодержащим, д) сильным е) слабым 3. Формула несолеобразующего оксида: а) ZnO б) MgO в) CO г) V_2O_5 4. Формула основного оксида: а) CO б) P_2O_5 в) CuO г) NO_2 5. Среди формул оснований щелочью является: а) $Zn(OH)_2$ б) $Ba(OH)_2$ в) $Fe(OH)_3$ г) $Pb(OH)_2$ 2 вариант 1. Выпишите отдельно оксиды, кислоты, основания, соли: K_2SiO_3, $Al(OH)_3$, $BaBr_2$, CaO, N_2O, Fe, P_4, H_2S, $RbOH$,</p>

		<p>PbSO₃, HCOOH, C₂H₅OH, CaOHCl.</p> <p>2. Формула азотной кислоты HNO₃ К каким кислотам она относится а) двухосновным б) одноосновным в) бескислородным г) кислородсодержащим, д) сильным е) слабым 3. Формула солеобразующего оксида: а) CO б) MgO в) N₂O г) SiO</p> <p>4. Формула кислотного оксида: а) BaO б) V₂O₅ в) CuO г) SiO₂</p> <p>5. Среди формул оснований щелочью является: а) Fe(OH)₂ б) Cu(OH)₂ в) Fe(OH)₃ г) K₂O</p> <p>3 вариант</p> <p>1. Выпишите отдельно оксиды, кислоты, основания, соли: K₂O, V₂O₅, ZnSO₄, Al₂(SO₃)₃, CuOH, H₄P₂O₇, Ca(OH)₂, HClO, B₂O₃, Al(NO₃)₃, N₂, Ca, NO₂.</p> <p>2. Формула сероводородной кислоты H₂S К каким кислотам она относится а) двухосновным б) одноосновным в) бескислородным г) кислородсодержащим, д) сильным е) слабым 3. Формула несолеобразующего оксида: а) ZnO б) MgO в) NO г) P₂O₅</p> <p>4. Формула основного оксида: а) CO₂ б) P₂O₃ в) CaO г) N₂O₃</p> <p>5. Среди формул оснований щелочью является: а) Zn(OH)₂ б) Ba(OH)₂ в) Fe(OH)₃ г) Pb(OH)₂</p> <p>4 вариант</p> <p>1. Выпишите отдельно оксиды, кислоты, основания, соли: Li₂SO₃, Cr(OH)₃, Ba(ClO)₂, CuO, N₂O₅, Mn, P₄, H₂SO₃, RbOH, PbCO₃, HCOOH, CH₃OH, (CuOH)₂SO₄</p> <p>2. Формула борной кислоты H₃BO₃ К каким кислотам она относится а) двухосновным б) трехосновным в) бескислородным г) кислородсодержащим, д) сильным е) слабым 3. Формула солеобразующего оксида: а) CO б) Al₂O₃ в) N₂O г) SiO</p> <p>4. Формула кислотного оксида: а) CrO б) Fe₂O₃ в) PbO г) SO₃</p> <p>5. Среди формул оснований щелочью является: а) Ni(OH)₂ б) Sn(OH)₄ в) Sr(OH)₂ г) Al(OH)₃</p>
--	--	--

<p>Тема: Металлы: строение, свойства .Общие. способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты металлов.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Тестовые задания: 1. Определите. Какая из электронных формул отражает строение атома магния: а) $1S^22S^1$ б) $1S^22S^2 2P^63S^2$ в) $1S^22S^2 2P^63S^23P^64S^2$ г) $1S^22S^2 2P^3$ 2. Какой из металлов не реагирует с соляной кислотой: а) Ca, б) Fe в) Cu г) Mg, 3. Какой из металлов не реагирует с раствором сульфата меди (II): а) Fe б) Zn в) Ag г) Al 4. Наиболее ярко выражены металлические свойства у кальция или бария?</p>
---	-------------------------------	--

		<p>5. Расположите химические элементы в порядке усиления металлических свойств: Mg, Al, Na. 6. Какой из металлов наиболее пластичен: а) Fe б) W в) Al г) Au 7. Какой из металлов имеет наиболее яркий металлический блеск: а) Al б) Ag в) Cr г) Fe 8. Какой из металлов самый тяжелый: а) Os б) Pb в) Hg г) Au 9. Какой из металлов самый легкоплавкий: а) Cs б) Al в) Hg г) Au 10. Какой из металлов обладает лучшей электропроводимостью: а) Al б) Cu в) Ag г) Au</p>
--	--	---

<p>Тема: Неметаллы: строение, важнейшие свойства, соединения неметаллов</p>	<p>Тестовый контроль Письменный контроль</p>	<p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неметаллом является: а) таллий б) тантал в) хром г) хлор 2. При комнатных условиях твердым веществом является: а) азот, б) фосфор, в) водород. г) бром 3. Бром проявляет окислительные свойства при взаимодействии с а) калием. б) водородом, в) иодидом калия, г) все ответы верны 4. При комнатных условиях жидкостью является а) кремний. б) фосфор. в) бром. г) сера 5. Самым активным среди неметаллов :F, Cl, Br, I является а) фтор, б) хлор, в) бром, г) иод <p>6. Неметаллические свойства элементов в ряду: Si – P – S – Cl а) остаются неизменными. б) усиливаются в) ослабевают, г) определенной последовательности не наблюдается</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Кислотные свойства проявляет оксид, формула которого: а) CO б) CaO в) SO₂ г) CuO 8. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у оксида, формула которого: а) CO₂ б) P₂O₅ в) SO₃ г) SiO₂ <p>Задание: напишите уравнения химических реакций, происходящих между следующими веществами:</p> $\begin{array}{ll} S + Na \rightarrow & N_2 + Ca \rightarrow \\ C + H_2 \rightarrow & C + H_2O \rightarrow \\ Si + FeO \rightarrow & Mg + Cl_2 \rightarrow \end{array}$
<p>Раздел 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений.</p>		
<p>Тема: Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Водородные соединения неметаллов.</p>	<p>Устный контроль</p>	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как меняются свойства высших оксидов в периодах и главных подгруппах? 2. Почему серная кислота сильнее сернистой кислоты? 3. Как меняются в периодах кислотные свойства летучих водородных соединений неметаллов? 4. Почему фтороводородная кислота слабее хлороводородной кислоты? 5. В состав вулканических газов входят водородные
		<p>соединения HCl, NH₃, H₂S. Составьте уравнения реакций их синтеза из простых веществ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Как изменяется химическая активность галогеноводородов в ряду: HF – HCl – HBr – HI? 7. При пропускании газообразных кислотных оксидов (NO₂, SO₂, CO₂) в водные растворы щелочей образуются а) нерастворимые основания; б) соли; в) кислоты; г) свободные неметаллы.

<p>Тема: Кислоты органические и неорганические.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Задания: 1. Укажите, с какими из перечисленных веществ взаимодействует раствор соляной кислоты: Ag, AgNO₃; CaO; Cu; CuO; Fe; H₂SO₄; Na₂CO₃; SO₃; Zn; Zn(OH)₂. 2. Укажите, с какими из перечисленных веществ реагирует раствор уксусной кислоты: Ag; CO₂; KOH; C₂H₅OH; HCl; Fe₂O₃; Cl₂. 3. Допишите уравнения реакций, характеризующих свойства кислот, расставьте недостающие коэффициенты. Na₂CO₃+H₂SO₄→?+H₂O+CO₂↑ Fe+2HCl→?+H₂↑ CaO +2CH₃COOH → (CH₃COO)₂Ca +? KOH + ? → CH₃COOK + H₂O</p>
<p>Тема: Основания органические и неорганические.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>1. С какими из перечисленных ниже веществ может вступать в реакцию гидроксид натрия: Ag, Al(NO₃)₃; CaO; CO₂; CuO; Fe; H₂SO₄; Na₂CO₃; SO₃; Zn(OH)₂; C₂H₅OH.</p>
<p>Тема: Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>1. Какое из утверждений верно? «Понятие «амфотерность» в химии означает: 1) преобладание кислотных свойств вещества над основными; 2) проявление веществом как кислотных, так и основных свойств; 3) способность вещества диссоциировать с отщеплением как H⁺, так и OH⁻; 4). способность амфотерных веществ взаимодействовать друг с другом 2. Некоторый элемент образует 3 типа оксидов (основный, кислотный, амфотерный). Степень окисления элемента в амфотерном оксиде будет: 1) минимальной; 2) максимальной 3). промежуточной между минимальной и максимальной 4). нулевой; 3. В щелочном растворе аминокислота существует в виде частиц: 1). H₃N⁺-CH₂-COOH; 2). H₂N-CH₂-COO⁻-H₃N-CH₂-COO⁻ 3). 4). H₂N-CH₂-COOH 4. Какое из утверждений неверно? 1) амфотерные оксиды взаимодействуют с растворами щелочей;</p>

		<p>2) амфотерные гидроксиды реагируют с растворами сильных кислот</p> <p>3) органических амфотерных соединений не существует</p> <p>4) амфотерным оксидам соответствуют амфотерные гидроксиды. 5.Какая из приведенных формул лишняя? 1). H_2ZnO_2; 2) ZnCl_2; 3) ZnO; 4) $\text{Zn}(\text{OH})_2$</p> <p>6.К амфотерным гидроксидам не относят вещество, имеющее формулу:</p> <p>1). $\text{Be}(\text{OH})_2$; 2) $\text{Cr}(\text{OH})_3$; 3) $\text{K}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$; 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$;</p> <p>7. При добавлении избытка раствора гидроксида калия к раствору хлорида алюминия происходят следующие превращения:</p> <p>1).вначале образуется осадок гидроксида алюминия, который затем растворяется с образованием комплексной соли – тетрагидроксоалюмината калия;</p> <p>2) образуется осадок гидроксида алюминия;</p> <p>3) сначала видимых изменений не наблюдается, затем образует осадок гидроксида алюминия;</p> <p>4) вначале образуется осадок гидроксида алюминия, который затем растворяется с образованием соли – метаалюмината калия.</p> <p>8. При взаимодействии свежеприготовленного осадка амфотерного гидроксида с избытком щелочи всегда образуется:</p> <p>1) средняя соль; 2) основная соль; 3)двойная соль 4) комплексная соль.</p> <p>9. Комплексную соль с формулой $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ называют гексацианоферрат (II) калия (желтая кровяная соль) и используют в аналитической химии для обнаружения в растворе иона Fe^{3+}. Координационное число, заряд иона-комплексообразователя и заряд комплексного иона в данном соединении соответственно равны:</p> <p>1) 6, +2, -4; 2) 4, + 2, -6; 3) 6, -4, +2; 4) 2, +6, -4.</p> <p>10. Какое из химических свойств аминокислот обусловлено наличием в их молекуле аминогруппы?</p> <p>1) образование сложных эфиров;</p> <p>2) взаимодействие с неорганическими кислотами</p> <p>3) взаимодействие с щелочами;</p> <p>4) способность к отщеплению катиона водорода.</p> <p>11. Какое из химических свойств аминокислот не обусловлено наличием в их молекуле карбоксильной группы?</p> <p>1) взаимодействие со спиртами;</p> <p>2) взаимодействие с неорганическими кислотами</p> <p>3) взаимодействие с щелочами;</p> <p>4) способность к отщеплению катиона водорода.</p>
--	--	---

		<p>12. Амфотерные свойства проявляет вещество,</p>
--	--	--

		формула которого: 1) $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH}_2$ 2) $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ 3) $\text{O}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ 4) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$
Тема 2.12. Химия элементов.		

<p>Тема.1.s– элементы. Водород. Вода.</p>	<p>Устный контроль тестовый контроль</p>	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На какие электронные семейства разделяются элементы? 2. Как строение внешнего энергетического уровня влияет на свойства элементов? 3. выполнение тестовых заданий: <ol style="list-style-type: none"> 1. Верным является суждение: <ol style="list-style-type: none"> а) водород мало распространен в земной коре, б) водород самый распространенный элемент во Вселенной, в) молекула водорода трехатомна, г) водород тяжелее воздуха. 2. Для получения водорода в лабораторных условиях используют реакцию взаимодействия соляной кислоты с металлом: а) медь, б) цинк, в) натрий, г) кальций 3. В качестве сырья для получения водорода в промышленности используют: а) соляную кислоту, б) гидроксид натрия, в) аммиак, г) метан 4. Верным является утверждение: <ol style="list-style-type: none"> а) водород хорошо растворим в воде, б) в соединении с металлами степень окисления водорода равна +1, в) смесь водорода с кислородом в соотношении 2:1 взрывоопасна, г) водород – газ с резким запахом 5. Водород не применяют: а) для синтеза аммиака, б) для синтеза метана, в) для восстановления металлов из их оксидов, г) в качестве топлива для космических двигателей 6. К воде не относятся утверждения: а) температура кипения 100⁰С, б) плотность воды 1 г/см³, в) при охлаждении сжимается г) не имеет запаха, цвета 7. Для очистки воды используют способы: <ol style="list-style-type: none"> а) хлорирование, б) озонирование, в) дистилляция, г) все ответы верны 8. Жесткость воды обусловлена содержанием в ней: <ol style="list-style-type: none"> а) $K^+ Ca^{2+}$ б) $Mg^{2+} Ca^{2+}$ в) $Fe^{2+} K^+$ г) $Mg^{2+} Na^+$ 9.. Самой чистой с химической точки зрения является вода: <ol style="list-style-type: none"> а) морская, б) родниковая, в) дистиллированная, г) водопроводная, 10. С водой не взаимодействуют: а) кальций, б) оксид кальция, в) оксид серы (IV), г) оксид алюминия, 11. При кипячении воды устраняется жесткость: <ol style="list-style-type: none"> а) временная, б) постоянная, в) общая, г) жесткость не устраняется 12. С водой при определенных условиях взаимодействуют вещества пары: а) углерод и медь, б) натрий и магний, в) оксид кальция и оксид меди, г) оксид кремния и оксид натрия.:
---	--	---

<p>Тема р – элементы.. Алюминий.</p>	<p>Устный письменный контроль</p>	<p>и Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему алюминий относится к р-элементам? Напишите схему распределения электронов в атоме алюминия. 2. Какие степени окисления возможны для алюминия? 3. Опишите свойства алюминия – химического элемента и простого вещества. 4. Перечислите химические свойства алюминия. Ответ иллюстрируйте уравнениями химических реакций. 5. Почему бытовые изделия из алюминия служат долго и не подвергаются окислению?
<p>Тема: Углерод. Кремний</p>	<p>Устный контроль</p>	<p>Сравните углерод и кремний по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. положение в ПСХЭ 2. строение атома 3. валентность и степень окисления элементов 4. физические свойства (аллотропия) 5. химические свойства 6. нахождение в природе 7. получение 8. значение углерода и кремния в природе.
<p>Тема. Галогены. Халькогены.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользуясь ПСХЭ опишите электронную конфигурацию атомов галогенов, халькогенов и сравните между собой размеры их атомов, строение внешнего энергетического уровня. Какими свойствами с точки зрения электроотрицательности и теории окисления-восстановления должны обладать галогены и халькогены? 2. Каковы валентные возможности атомов галогенов и халькогенов? 3. Какого вида химическая связь и тип кристаллической решетки в молекулах галогенов и халькогенов? 4. Каковы физические свойства галогенов и халькогенов? 5. приведите примеры уравнений реакций, характеризующих химические свойства галогенов и халькогенов 6. Как получают галогены и халькогены в промышленности? Составьте уравнения соответствующих реакций 7. Каково значение галогенов и халькогенов?

<p>Тема Элементы 5А группы. Элементы 4 А группы. d- элементы.</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользуясь ПСХЭ опишите электронную конфигурацию атомов ,элементов 4 и 5 групп главных подгрупп и сравните между собой размеры их атомов, строение внешнего энергетического уровня. Какими свойствами с точки зрения электроотрицательности и теории окисления-восстановления должны они обладать? 2. Каковы валентные возможности атомов элементов 4 и 5 групп главных подгрупп? 3. Какого вида химическая связь и тип
		<p>кристаллической решетки в молекулах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Каковы их физические свойства? 5. Приведите примеры уравнений реакций, характеризующих их химические свойства 6.. Приведите примеры важнейших соединений элементов 4 и 5 групп главных подгрупп 7. Какие элементы относятся к d- элементам? В чем особенность строения их атомов? Валентные возможности атомов d- элементов. 8. Опишите особенности свойств d- элементов на примере хрома. Железа.
<p>Тема 2.13 Химия и производство. Химия в сельском хозяйстве. Химия и экология. Химия в повседневной жизни.</p>	<p>Устный контроль</p>	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что составляет предмет химической технологии? 2. Как классифицируют химическое сырьё? 3. Назовите основные направления решения проблемы бережного и рационального использования химического сырья. 4. Сформулируйте основные научные принципы химических производств. 5. Что понимают под выбором оптимальных условий проведения процессов? 6. Что понимают под химизацией сельского хозяйства? Каковы ее основные направления? 7. Как классифицируют удобрения? Какую роль они играют в повышении урожайности сельскохозяйственных культур? 8. Что понимают под химической мелиорацией почв? Какие виды вам известны? В чем сущность этих процессов? 9. Что такое пестициды? Какие виды пестицидов вы знаете? 10. Назовите основные факторы, вызывающие загрязнение окружающей среды 11. Назовите основные источники химического загрязнения атмосферы, гидросферы и пути борьбы с ними. 12. Какие химические соединения вы используете в повседневной жизни?

**Тестовая работа для проведения промежуточной аттестации
(дифференцированный зачет)
по предмету Химия для обучающихся 1 курса 2 семестр**

Вариант № 1

Инструкция для обучающихся

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

А1. Если химическому элементу соответствует схема распределения электронов)),
2 5 то высший оксид и летучее водородное соединение имеют формулы:

1. RO_2, RH_4 ; 2. RO_3, RH_2 ; 3. RO, RH_2 ; 4. $\text{R}_2\text{O}_5, \text{RH}_3$.

А2. Ионную связь имеет вещество, формула которого:

1. K_2SO_4 2. S_8 3. H_2S 4. K

А3. Хлорид натрия имеет высокую температуру плавления (801°C), хрупкий, хорошо растворяется в воде, так как у него кристаллическая решетка

1. атомная 2. ионная 3. молекулярная 4. металлическая.

А4. Высшая степень окисления азота в соединениях больше высшей степени окисления углерода, так как:

1. относительная атомная масса азота больше относительной атомной массы углерода
2. радиус атома азота меньше радиуса атома углерода
3. на внешнем энергетическом уровне атома азота больше электронов, чем у атома углерода
4. электроотрицательность азота выше электроотрицательности углерода.

А5. Реакция, протекающая по уравнению: $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 - Q$, является

1. экзотермической, реакцией замещения
2. эндотермической, реакцией разложения

3. экзотермической, реакцией обмена 4. эндотермической, реакцией соединения.

А6. Уравнению реакции: $\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ соответствует следующее сокращенное ионное уравнение:

1. $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
2. $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
3. $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
4. $\text{Ca}^{2+} + 2 \text{Cl}^- = \text{CaCl}_2$

А7. Хлор является восстановителем в реакции, протекающей по уравнению:

1. $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
2. $2 \text{HCl} + \text{F}_2 = 2 \text{HF} + \text{Cl}_2$
3. $\text{Cl}_2 + 2 \text{Na} = 2 \text{NaCl}$
4. $2 \text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$.

А8. Химическое равновесие системы: $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + Q$ при увеличении концентрации азота сместится в сторону получения аммиака, так как

1. увеличится скорость прямой реакции
2. прямая реакция экзотермическая
3. происходит изменение степени окисления азота.
4. прямая реакция идет с уменьшением объема

А9. Реакция между растворами хлорида бария и сульфата натрия идет до конца, так как 1. ее используют для обнаружения сульфат-ионов в растворе

2. сульфат натрия растворим в воде
3. это реакция ионного обмена 4. сульфат бария не растворяется в воде.

А10. Дирижабли и аэростаты следует заполнять гелием, а не ксеноном, прежде всего потому, что

1. плотность гелия значительно меньше
2. гелий дешевле ксенона
3. гелий – негорючий газ 4. гелий встречается в попутных газах.

А11. Оксид азота (II) реагирует с кислородом в соответствии с уравнением

1. $2 \text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$
2. $2 \text{NO} = \text{N}_2 + \text{O}_2$
3. $4 \text{NO} + \text{O}_2 = 2 \text{N}_2\text{O}_5$ 4. реакция не идет.

А12. Оксид углерода (IV) вступает в химическую реакцию с веществом, имеющим формулу:

1. P₂O₅ 2. NaOH 3. Na₂SO₄ 4. HCl (раствор)

A13. К аллотропным видоизменениям относятся

1. озон и кислород
2. чугун и сталь
3. оксиды фосфора (P₂O₃ и P₂O₅)
4. углекислый газ и угарный газ

A14. Железо может быть получено в результате реакции

1. Al + Fe₂O₃
2. HNO₃ + Fe₂O₃
3. NaOH + FeCl₃
4. FeO + O₂

A15. Электрический ток может быть получен за счет реакции цинка с соляной кислотой, потому что

1. выделяется много теплоты
2. эта реакция идет энергично
3. эта реакция окислительно – восстановительная
4. соляная кислота – раствор хлороводорода.

A16. Вещество, имеющее химическую формулу: Fe(OH)₃, называется 1. гидроксид железа (II)

2. железная окалина
3. гидроксид железа (III)
4. оксид железа (III)

A17. Вместо знака ? в уравнении реакции

$Zn + 2 H_2SO_4 \text{ (конц.)} = ZnSO_4 + ? + 2 H_2$ Следует поставить

1. SO₃
2. SO₂
3. H₂S
4. H₂SO₃

A18. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1. Li, Be, B, C
2. P, S, Cl, Ar
3. Sb, As, P, N
4. F, Cl, Br, I.

A19. Водородная связь образуется между молекулами

1. водорода
2. воды
3. этана
4. бензола.

A20. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1. Al_2S_3 2. S_8 3. $CaSO_4$ 4. Na_2SO_3

A21. Кислотой является вещество, формула которого:

1. KH 2. SiH_4 3. HJ 4. H_3N

A22. Наиболее выражены металлические свойства у

1. натрия
2. магния.
3. алюминий
4. литий

A23. В каком ряду все указанные вещества не являются электролитами?

1. этанол, хлорид калия, сульфат бария
2. рибоза, гидроксид калия, ацетат натрия
3. сахароза, глицерин, метанол
4. сульфат натрия, глюкоза, уксусная кислота.

A24. Верны ли следующие суждения о свойствах галогенов:

- а. на внешнем энергетическом уровне атомов находится семь электронов
 - б. галогены относятся к р – элементам
1. верно только а
 2. оба суждения верны
 3. верно только б
 4. оба суждения не верны.

A25. В схеме превращений

X Y

$PbO \rightarrow Pb(NO_3)_2 \rightarrow Pb$

1. X – HNO_3 , Y- Aq
2. X- N_2O_3 , Y- Cu
3. X - HNO_3 , Y- Zn
4. X- KNO_3 , Y- H_2

A26. Алканом не является углеводород состава:

1. C_5H_{12} 2. CH_4 3. C_7H_{14} 4. $C_{20}H_{42}$

A27. В реакцию присоединения не вступают:

1. алкадиены, 2. арены, 3. алкены, 4. Алканы

A28. Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Ag_2O 2. CuO 3. Br_2 4. H_2

A29. Вещества, содержащие функциональную группу - NH_2 , относятся к классу:

1. спиртов, 2. аминов, 3. нитросоединений, 4. Фенолов

A30. Аминокислоты проявляют свойства:

1. только основные, 2. только кислотные, 3. амфотерные, 4. не проявляют названных выше свойств.

A31. Сложные эфиры получают взаимодействием карбоновых кислот:

1. с щелочами, 2. спиртами, 3. металлами, 4. с солями.

A32. Двойственные свойства проявляют оба вещества пары:

1. глюкоза и уксусная кислота, 2. глюкоза и муравьиная кислота,
3. муравьиная кислота и глицерин, 4. фенол и этиленгликоль

A33. Общим свойством жиров и полисахаридов является

1. гидролиз, 2. брожение, 3. этерификация, 4. гидрирование

A34. К природным полимерам относится:

1. резина, 2. крахмал, 3. капрон, 4. тефлон

A35. Уксусная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. MgO 2. Na_2SO_4 3. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 4. NaOH

Часть В.

В задании В1 на установление соответствия в таблицу запишите последовательность букв выбранных вами ответов (буквы в ответах могут повторяться)

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ, к которому оно относится.

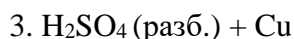
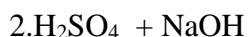
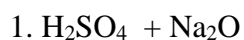
1. P_2O_5	А) кислота
2. $\text{Cr}(\text{OH})_2$	Б) основание
3. NO	В) кислотный оксид
4. KClO_3	Г) основной оксид
5. HBr	Д) несолеобразующий оксид
	Е) амфотерный гидроксид

Ж) средняя соль

З) кислая соль

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.



Д) реакции не происходит

1	2	3

В3. Какова массовая доля азота (%) в азотной кислоте (HNO_3)?

В4. Чему равна массовая доля хлорида натрия в растворе (%), если для его приготовления 10г соли растворили в 150 г воды?

В5. Сколько граммов соли образуется при взаимодействии 125 г. карбоната кальция, содержащего 12% примесей с соляной кислотой?

Вариант № 2

Инструкция для обучающихся

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

А1. Формулы только сложных веществ образуют группу:

1. CS_2 , N_2 , H_2CO_3 3. CCl_4 , NO_2 , Cl_2 2. $NaOH$, HBr , Na_2CO_3 4. O_2 , OF_2 , $CHCl_3$

А2. Ковалентную полярную связь имеет вещество, формула которого:

1. K_2S 2. Cl_2 3. HNO_2 4. $Al(NO_3)_3$

А3. Наименьшую относительную молекулярную массу имеет вещество, формула которого:

1. CO_2 3. CO
2. C_2H_2 4. CH_3Cl

А4. Атом бора содержит:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 5 протонов и 11 электронов | 3. 5 протонов и 5 электронов |
| 2. 5 протонов и 6 электронов | 4. 11 протонов и 11 электронов |

А5. Электронную конфигурацию внешнего слоя $3S^2 3P^3$ имеет атом:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. бора | 3. фосфор |
| 2. натрия | 4. алюминия |

А6. Число электронов на внешнем уровне атома кальция равно:

- | | |
|------|-------|
| 1. 2 | 3. 20 |
| 2. 4 | 4. 40 |

А7. Самым активным неметаллом среди элементов: F, Cl, Br, J является:

- | | |
|---------|---------|
| 1. фтор | 3. бром |
| 2. хлор | 4. йод |

А8. Амфотерным является оксид:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. углерода | 3. фосфора |
| 2. магния | 4. алюминия |

А9. Металлические свойства элементов в ряду $Be \rightarrow Ca \rightarrow Sr \rightarrow Ba$:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. остаются неизменными | 3. ослабевают |
| 2. усиливаются | 4. сначала ослабевают, затем усиливаются |

А10. Формулы веществ с ковалентной неполярной и ионной связью входят в пару:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Cl_2 , KBr | 3. LiH, O_2 |
| 2. CO_2 , H_2O | 4. H_2CO_3 , KOH |

А11. Сильным электролитом является вещество, формула которого:

- | | |
|-----------|------------|
| 1. H_2S | 2. H_2O |
| 3. HCl | 4. HNO_2 |

А12. Водный раствор хлорида бария реагирует с веществом, формула которого:

- | | | | |
|---------------|-------|-------------|------------|
| 1. Na_2SO_4 | 2. Cu | 3. $CaCO_3$ | 4. KNO_3 |
|---------------|-------|-------------|------------|

А13. С соляной кислотой не взаимодействует оксид:

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. меди(II) | 3. железа(II) |
| 2. цинка | 4. фосфора(V) |

А14. Формула вещества, в котором сера проявляет степень окисления +4

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. H_2S | 3. H_2SO_3 |
| 2. SO_3 | 4. H_2SO_4 |

А15. Восстановителем в химической реакции: $S + 4HNO_3 = 4NO_2 + SO_2 + 2H_2O$ является:

1..S+4

2.S₀

3. .N+5

4. .N+4

A16. При кипячении воды устраняется жесткость:

1. временная

2. постоянная

3. общая

4. жесткость не устраняется

A17. Группа элементов, содержащая только неметаллы:

1. Zn , Fe, Cu

2. S,P,O

3. C, N, Ag

4. Si, S, Hg

A18. Медь может взаимодействовать:

1. с водой

2. с соляной кислотой

3. с кислородом

4. с хлоридом натрия

A19. И с кислотой и с щелочью взаимодействует гидроксид:

1. калия

2. магния

3. лития

4. алюминия

A20. Наиболее сильной кислотой является:

1. HF 2. HCl 3. HBr 4. HI

A21. Формулы веществ с ковалентной полярной связью находятся в группе:

1. SiH₄, Fe, CaCl₂

3. H₂S, PH₃, CO₂

2. CH₄, CuO, SO₂

4. H₂S, O₂, Na₂S

A22. Химическая реакция, уравнение которой:

$\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaOH} = \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$ является реакцией:

1. ионного обмена, необратимой некаталитической, экзотермической

2. обмена, обратимой, некаталитической, экзотермической.

3. замещения, необратимой каталитической, эндотермической

4. некаталитической, необратимой, экзотермической, окислительно-восстановительной

A23. Реакция разложения:

1. $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3 = \text{H}_2\text{SO}_4$

3. $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

2. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

4. $2\text{KOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$

A24. Вещество NH₄Cl является:

1. кислотой 2. основанием 3. солью 4. оксидом

A25. Лакмус приобретает красный цвет в растворах:

1. кислот
 2. солей
 3. щелочей
 4. нигде не
- изменяет окраску.

A26. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться:

1. к алканам и циклоалканам,
2. к алкинам и алкадиенам,
3. к алкенам и циклоалканам.
4. к алкенам и алкинам

A27. С раствором перманганата калия и бромной водой могут реагировать оба вещества, формулы которых входят в пару:

1. C_2H_4 и C_2H_6 ,
2. C_2H_4 и C_2H_2
3. C_6H_6 и C_2H_6
4. CH_3Cl и C_3H_6

A28. Бром бензол образуется в результате реакции взаимодействия:

1. бензола с бромом в присутствии катализатора,
2. бензола с бромом на свету
3. бензола с бромоводородом,
4. хлорбензола с бромом

A29. Вещества с общей формулой $C_nH_{2n}O$ могут относиться:

1. к простым и сложным эфирам,
2. альдегидам и кетонам,
3. карбоновым кислотам и альдегидам,
4. карбоновым кислотам и сложным эфирам

A30. Пи- связь отсутствует в молекуле:

1. бензола,
2. этилена,
3. этанала,
4. Этанолола

A31. В ряду спиртов: метиловый, этиловый, пропиловый, бутиловый – температура кипения:

1. увеличивается,
2. уменьшается,
3. не изменяется,
4. сначала увеличивается, затем уменьшается.

A32. Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. Mg
2. Na_2CO_3
3. CH_3OH
4. Cu

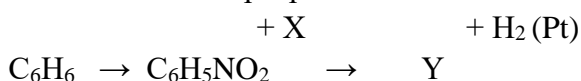
A33. Соединения, содержащие функциональную группу $-COO-$, относятся к классу:

1. карбоновых кислот,
2. простых эфиров
3. альдегидов.
4. сложных эфиров

A34. Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Aq_2O
2. Cu_2O
3. Br_2
4. HCl

A35. В цепочке превращений:



Вещества X и Y имеют формулы:

1. NO_2 и C_6H_6
2. HNO_3 и $C_6H_5NH_2$
3. HNO_2 и $C_6H_5NH_2$
4. HNO_3 и C_6H_{12}

Часть В

В задании В1 на установление соответствия в таблицу запишите последовательность букв выбранных вами ответов. (буквы в ответах могут повторяться)

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ, к которому оно относится:

- | | | |
|---------------|---------------------------|--------------------|
| 1. $Ba(OH)_2$ | | А) основание |
| 2. $NaHCO_3$ | | Б) средняя соль |
| 3. H_2CO_3 | | В) кислотный оксид |
| 4. CaO | Г) кислая соль | |
| 5. CO | Д) амфотерный гидроксид | |
| | Е) несолеобразующий оксид | |
| | Ж) кислота | |
| | З) основной оксид | |

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие между названием кислоты и названием ее солей

- | | | |
|---------------|--------------|-------------|
| 1. азотная | | А) силикаты |
| 2. угольная | | Б) сульфаты |
| 3. сернистая | | В) нитраты |
| 4. серная | Г) нитриты | |
| 5. кремниевая | Д) карбонаты | |
| | Е) сульфиты | |
| | Ж) сульфиды | |
| | З) нитриды | |

1	2	3	4	5

В 3. Какова массовая доля кислорода (%) в сульфате калия (K_2SO_4)?

В 4. Чему равна масса 1.5 моль оксида серы(IV)

В5. Выведите формулу соли, которая содержит 17,1% кальция, 26,6% фосфора, 54,7% кислорода, 1,6% водорода.

Вариант № 3.

Инструкция для обучающихся

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается

выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

А1. Формулы только простых веществ образуют группу:

1. NO, CO, KOH
2. CH₄, Fe, H₂S
3. O₂, S₈, Ca
4. N₂, Mg, Na₂O

А2. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет вещество, формула которого:

1. SO₂
2. K₂SO₃
3. SO₃
4. H₂SO₄

А3. Водородная связь может образовываться между молекулами:

1. O₂
2. KOH
3. CH₄
4. H₂O

А4. В ядре атома содержатся:

1. только протоны
2. только электроны
3. протоны и нейтроны
4. протоны и электроны

А5. Число электронов на внешнем уровне атома кремния равно:

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

А6. Электронную конфигурацию внешнего слоя $2S^2 2P^5$ имеет атом:

1. фтора
2. хлора
3. брома
4. аргона

А7. Неметаллические свойства элементов в ряду Si-P-S - Cl:

1. остаются неизменными
2. усиливаются
3. ослабевают
4. сначала ослабевают, затем усиливаются

А8. Самым активным металлом среди элементов Mg, Ca, Sr, Ba является:

1. Mg
2. Ca
3. Sr
4. Ba

А9. Амфотерным оксидом является:

1. MgO
2. SO₂
3. Al₂O₃
4. Na₂O

А10. Формулы веществ с ионной и ковалентной полярной связью входят в пары:

1. CO, PCL₅
2. NaCl, CH₄
3. CO₂, H₂
4. KBr, S₈

A11. Электролитом является:

1. водород
2. сернистый газ
3. соляная кислота
4. сахар

A12. Соляная кислота реагирует с веществом, формула которого:

1. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
 2. Ag
 3. K_2O
 4. NO_2
- A13. И с кислотой и с щелочью взаимодействует оксид:

1. магния
2. цинка
3. углерода(II)
4. азота (IV)

A14. Формула вещества, в котором фосфор проявляет степень окисления +5:

1. P_4
2. PH_3
3. P_2O_3
4. PCL_5

A15. Восстановителем в химической реакции: $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$ является:

1. Cu^0
2. Cu^{2+}
3. Fe^0
4. Fe^{2+}

A16. Группа элементов, содержащихся только металлы:

1. Li, Be, B
2. K, Na, Ca
3. H, Ca, Ba
4. Se, Te, P

A17. Кальций может взаимодействовать с каждым веществом пары:

1. S и $\text{Ca}(\text{OH})_2$
2. H_2O и O_2
3. C и Mg
4. KCL и H_2SO_4

A18. Формулы веществ, которые взаимно действуют с гидроксидом цинка, образуют пару:

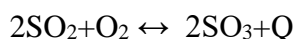
1. HNO_3 , KOH
2. NaOH, K_2SO_4
3. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, HCL.
4. MgCl_2 , H_2SO_4

A19. Ионная связь может образоваться между ионами:

1. Br^- и Cl^-
2. Na^+ и K^+
3. S^{2-} и H^+
4. Ba^{2+} и Cl^-

A20. Химическая реакция, уравнение которой:

v205



является реакцией:

1. разложения, необратимой, экзотермической, некаталитической
2. Соединения, обратимой каталитической, экзотермической
3. Соединения, необратимой, эндотермической, окислительно – восстановительной
4. замещения, обратимой, эндотермической, каталитической

A21. Реакция между оксидом меди (II) и серной кислотой является реакцией:

1. соединения
2. замещения

3. обмена
4. разложения

A22. В процессе реакции, уравнение которой $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 = 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$, схема превращения серы:

1. $\text{S}^0 \rightarrow \text{S}^{-2}$
2. $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^{+4}$
3. $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^0$
4. $\text{S}^{+4} \rightarrow \text{S}^{-2}$

A23. Вещество P_2O_5 является:

1. оксидом
2. основанием
3. солью
4. кислотой

A24. При выполнении опытов с веществами не следует определять их:

1. цвет
2. запах
3. вкус
4. растворимость

A25. Кислород и озон – это :

1. изотопы кислорода
2. сложные вещества
3. аллотропные видоизменения кислорода
4. жидкие вещества при 20°

A.26. Гомологом вещества, формула которого $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$ является:

1. пропен,
2. Бутен -2,
3. 2- метилпропен ,
4. Бутин-1

A27. Этан и ацетилен могут взаимодействовать с

1. кислородом,
2. бромоводородом,
3. водой.
4. аммиачным раствором оксида серебра

A28. Каучук получают, используя процесс

1. изомеризации,
 2. полимеризации,
 3. вулканизации,
 4. гидрогенизации
- A29. При окислении этанала образуется:

1. этиловый спирт,
 2. уксусная кислота,
 3. этан,
 4. ацетон
- A30

Нефть это смесь:

1. глины с песком,
2. спирта с водой,
3. углеводородов,
4. неорганических веществ.

A31. К предельным одноатомным спиртам не относится вещество, формула которого:

1. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
2. CH_3OH
3. $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$
4. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

A32. Характерной реакцией для глицерина является его взаимодействие с:

1. гидроксидом калия,
2. хлоридом железа (III),
3. бромной водой,
4. гидроксидом меди (II),

A33. Многоатомные спирты и альдегиды можно распознать с помощью реагента, формула которого:

1. FeCl_3
2. Ag_2O
3. H_2
4. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

A34. Уксусная кислота реагирует с каждым веществом пары:

1. серебро и гидроксид натрия,
2. хлор и этан,
3. метанол и медь,
4. оксид кальция и этанол

A35. Продуктом полного гидролиза крахмала является: 1.

1. глюкоза,
2. сахароза,
3. фруктоза,
4. мальтоза

Часть В.

В задании В1 на установление соответствия в таблицу запишите последовательность букв выбранных вами ответов. (буквы в ответах могут повторяться)

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ, к которому оно относится

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1. P_2O_5 | А) основание |
| 2. NO | Б) кислая соль |
| 3. $NaOH$ | В) кислотный оксид |
| 4. $KClO$ | Г) кислота |
| 5. HBr | Д) несолеобразующий оксид |
| | Е) амфотерный гидроксид |
| | Ж) средняя соль |
| | З) основной оксид |

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. $HCl + Zn$ | А) $ZnCl_2$ |
| 2. $HCl + Zn(OH)_2$ | Б) $ZnCl_2 + H_2$ |
| 3. $HCl + Aq$ | В) $ZnCl_2 + H_2O$ |
| | Г) $AqCl + H_2$ |
| | Д) реакции не происходит |

1	2	3

В3. Какова массовая доля калия (%) в фосфате калия (K_3PO_4) ?

В 4. Чему равна масса $3 \cdot 10^{23}$ молекул кислорода

В 5. В соединении калия, хлора и кислорода массовые доли элементов соответственно равны 31,8%, 29%, 39,2% . Установите формулу этого вещества.

1
 вариант
 А 1. – 4
 А 2. – 1
 А 3. - 2
 А 4. - 3
 А 5 – 2
 А 6 – 1
 А 7 – 2
 А 8 – 1
 А 9 – 4
 А 10 – 1
 А 11 – 1
 А 12 – 2
 А 13 – 1
 А 14 – 1
 А 15 – 3
 А 16 – 3
 А 17 – 2
 А 18 – 4
 А 19 – 2
 А 20 – 1
 А 21 – 3
 А 22 –
 1 А 23 -
 3
 А 24 – 2
 А 25 – 3
 А 26 - 3
 А 27. – 4.
 А 28. – 1.
 А 29. – 2.
 А 30. - 3
 А 31. – 2.
 А 32. - 2.
 А 33. – 1.
 А 34. – 2.
 А 35. - 2.
 Часть В
 В1.

1	2	3	4	5
В	Б	Д	Ж	А

В2.

1	2	3
В	В	Д

 В 3 – 22,2%
 В 4 – 6,25% В 5.-
 122г.

Эталоны ответов

2 вариант
 А 1. – 2
 А 2. – 3
 А 3. - 2
 А 4. - 3
 А 5 – 3
 А 6 – 1
 А 7 – 1
 А 8 – 4
 А 9 – 2
 А 10 – 1
 А 11 – 3
 А 12 – 1
 А 13 – 4
 А 14 – 3
 А 15 – 2
 А 16 – 1
 А 17 – 2
 А 18 – 3
 А 19 – 4
 А 20 – 4
 А 21 – 3
 А 22 – 1
 А 23 - 3
 А 24 – 3
 А 25 – 1
 А 26 – 3
 А 27 – 2
 А 28 – 2
 А 29 – 2
 А 30 – 4
 А 31 – 1
 А 32 – 4
 А 33 – 4
 А 34 – 1

А 35 - 2 Часть В
 В1.

1	2	3	4	5
А	Г	Ж	З	Е

В2.

1	2	3	4	5
В	Д	Е	Б	А

В 3 – 36,8% В 4 – 96

г.

В 5. – Ca(H₂PO₄)₂

3 вариант

А 1. – 3
 А 2. – 2
 А 3. - 4
 А 4. - 3
 А 5 – 2
 А 6 – 1
 А 7 – 2
 А 8 – 4
 А 9 – 3
 А 10 – 2
 А 11 – 3
 А 12 – 3
 А 13 – 2
 А 14 – 4
 А 15 – 3
 А 16 – 2
 А 17 – 2
 А 18 – 1
 А 19 – 4
 А 20 – 2
 А 21 – 3
 А 22 – 2
 А 23 - 1
 А 24 – 3
 А 25 – 3
 А 26 – 1
 А 27 – 1
 А 28 – 3

A 29 – 2
A 30 – 3
A 31 – 4
A 32 – 4
A 33 – 2
A 34 – 4

A 35 - 1

Часть В В1.

1	2	3	4	5
В	Д	А	Ж	Г

В2

1	2	3
Б	В	Д

В 3. -55%

В 4. – 16г.

В 5. – KClO_3

Приложение 4

**Тестовая работа для проведения среза знаний по предмету Химия специальность
34.02.01. Сестринское дело.**

Инструкция для обучающихся

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Вариант № 1.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

A1. Если химическому элементу соответствует схема распределения электронов)) , то высший
2 5

оксид и летучее водородное соединение имеют формулы:

1. RO_2, RH_4 ; 2. RO_3, RH_2 ; 3. RO, RH_2 ; 4. $\text{R}_2\text{O}_5, \text{RH}_3$.

A2. Ионную связь имеет вещество, формула которого:

1. LiF 2. Cl_2 3. H_2O 4. Na

A3. Хлорид натрия имеет высокую температуру плавления (801°C), хрупкий, хорошо растворяется в воде, так как у него кристаллическая решетка 1. атомная 2. ионная 3. молекулярная 4. металлическая.

A4. Высшая степень окисления азота в соединениях больше высшей степени окисления углерода , так как:

1. относительная атомная масса азота больше относительной атомной массы углерода
2. радиус атома азота меньше радиуса атома углерода
3. на внешнем энергетическом уровне атома азота больше электронов, чем у атома углерода 4.
- электроотрицательность азота выше электроотрицательности углерода.

A5. Реакция, протекающая по уравнению: $\text{H}_2 + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O} - Q$, является

1. экзотермической реакцией замещения
2. эндотермической реакцией обмена
3. экзотермической реакцией обмена
4. эндотермической реакцией замещения.

A6. Уравнению реакции: $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2 \text{HCl} = 2 \text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ соответствует следующее сокращенное ионное уравнение: 1. $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

2. $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
3. $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
4. $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{K}_2\text{SO}_4$

A7. Хлор является восстановителем в реакции, протекающей по уравнению:

1. $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
2. $2 \text{HCl} + \text{F}_2 = 2 \text{HF} + \text{Cl}_2$
3. $\text{Cl}_2 + 2 \text{Na} = 2 \text{NaCl}$
4. $2 \text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$.

A8. Химическое равновесие системы: $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + Q$ при увеличении концентрации водорода сместится в сторону получения аммиака, так как

1. прямая реакция идет с уменьшением объема
2. увеличится скорость прямой реакции
3. прямая реакция экзотермическая
4. происходит изменение степени окисления водорода.

A9. Реакция между растворами хлорида бария и сульфата натрия идет до конца, так как

1. ее используют для обнаружения сульфат-ионов в растворе
2. сульфат натрия растворим в воде
3. это реакция ионного обмена
4. сульфат бария не растворяется в воде.

A10. Дирижабли и аэростаты следует заполнять гелием, а не ксеноном, прежде всего потому, что

1. плотность гелия значительно меньше
2. гелий дешевле ксенона
3. гелий – негорючий газ
4. гелий встречается в попутных газах.

A11. Оксид азота (II) реагирует с кислородом в соответствии с уравнением

1. $2 \text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$
2. $2 \text{NO} = \text{N}_2 + \text{O}_2$
3. $4 \text{NO} + \text{O}_2 = 2 \text{N}_2\text{O}_5$
4. реакция не идет.

A12. Оксид углерода (IV) вступает в химическую реакцию с веществом, имеющим формулу:

1. P_2O_5
2. HCl (раствор)
3. Na_2SO_4
4. NaOH

A13. К аллотропным видоизменениям относятся

1. озон и азот
2. чугун и сталь
3. оксиды фосфора (P_2O_3 и P_2O_5)
4. красный и белый фосфор.

A14. Железо может быть получено в результате реакции

1. $\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3$
2. $\text{HNO}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$
3. $\text{NaOH} + \text{FeCl}_3$
4. $\text{FeO} + \text{O}_2$

A15. Электрический ток может быть получен за счет реакции цинка с соляной кислотой, потому что

1. выделяется много теплоты
2. эта реакция идет энергично
3. эта реакция окислительно – восстановительная
4. соляная кислота – раствор хлороводорода.

A16. Вещество, имеющее химическую формулу: $\text{Fe}(\text{OH})_3$, называется 1.

1. гидроксид железа (II)
2. железная окалина
3. гидроксид железа (III)
4. оксид железа (III)

A17. Вместо знака ? в уравнении реакции $\text{Zn} + 2 \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{конц.}) = \text{ZnSO}_4 + ? + 2 \text{H}_2$ следует поставить

1. SO_2
2. SO_3
3. H_2S
4. H_2SO_3

A18. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1. Li, Be, B, C
2. P, S, Cl, Ar
3. Sb, As, P, N
4. F, Cl, Br, I.

A19. Водородная связь образуется между молекулами

1. водорода
2. воды
3. этана
4. бензола.

A20. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1. Na_2SO_3
2. Al_2S_3
3. K_2SO_4
4. S_8

A21. Кислотой является вещество, формула которого:

1. KH
2. SiH_4
3. HJ
4. H_3

A22. Наиболее выражены металлические свойства у

1. натрия
2. магния.
3. кальция
4. рубидия.

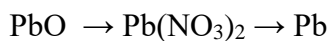
A23. В каком ряду все указанные вещества не являются электролитами?

1. этанол, хлорид калия, сульфат бария
2. рибоза, гидроксид калия, ацетат натрия
3. сахароза, глицерин, метанол
4. сульфат натрия, глюкоза, уксусная кислота.

A24. Верны ли следующие суждения о свойствах галогенов:

- а. на внешнем энергетическом уровне атомов находится семь электронов
 - б. галогены относятся к р – элементам
1. верно только а
 2. оба суждения верны
 3. верно только б
 4. оба суждения не верны.

A25. В схеме превращений



1. X – HNO₃ , Y- Ag
2. X- N₂O₃ , Y- Cu
3. X - HNO₃ , Y- Zn
4. X- KNO₃ , Y- H₂

A26. Алканом не является углеводород состава:

1. C₅H₁₂, 2. CH₄ 3. C₇H₁₄ 4. C₂₀H₄₂

A27. В реакцию присоединения не вступают: 1.

- алкадиены, 2. арены, 3. алкены, 4. Алканы

A28. Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Ag₂O 2. CuO 3. Br₂ 4. H₂

A29. Вещества, содержащие функциональную группу - NH₂, относятся к классу: 1. спиртов,

2. аминов, 3. нитросоединений, 4. Фенолов

A30. Аминокислоты проявляют свойства:

1. только основные, 2. только кислотные, 3. амфотерные, 4. не проявляют названных выше свойств.

A31. Сложные эфиры получают взаимодействием карбоновых кислот: 1.

- с щелочами, 2. спиртами, 3. металлами, 4. с солями.

A32. Двойственные свойства проявляют оба вещества пары:

1. глюкоза и уксусная кислота, 2. глюкоза и муравьиная кислота,
3. муравьиная кислота и глицерин, 4. фенол и этиленгликоль

A33. Общим свойством жиров и полисахаридов является:

1. гидролиз, 2. брожение, 3. этерификация,.. 4. гидрирование

A34. К природным полимерам относится:

1. резина, 2. крахмал. 3. капрон, 4. тефлон

A35. Уксусная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. MgO 2. Na₂SO₄ 3. C₂H₅OH 4. NaOH

Вариант № 2.

Инструкция для обучающихся.

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

A1. Формулы только сложных веществ образуют группу:

1. CS₂, N₂, H₂CO₃ 3. CCl₄, NO₂, Cl₂ 2. NaOH, HBr, Na₂CO₃
4. O₂, OF₂, CHCl₃

A2. Масса 1.5 моль оксида серы(IV) равна, г:

- | | |
|------|------|
| 1.18 | 3.96 |
| 2.54 | 4.27 |

A3. Наименьшую относительную молекулярную массу имеет вещество, формула которого:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. CO | 3. CaC ₂ |
| 2. C ₂ H ₂ | 4. CH ₂ Cl ₂ |

A4. Атом углерода содержит:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 6 протонов и 6 электронов | 3. 12 протонов и 6 электронов |
| 2. 6 протонов и 12 электронов | 4. 12 протонов и 12 электронов |

A5. Электронную конфигурацию внешнего слоя 3S² 3P¹ имеет атом:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. бора | 3. магния |
| 2. натрия | 4. алюминия |

A6. Число электронов на внешнем уровне атома кремния равно:

- | | |
|------|-------|
| 1. 2 | 3. 14 |
| 2. 4 | 4. 28 |

A7. Самым активным неметаллом среди элементов: F, Cl, Br, J является:

- | | | | |
|---------|---------|---------|--------|
| 1. фтор | 3. бром | 2. хлор | 4. йод |
|---------|---------|---------|--------|

A8. Основным является оксид:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. углерода | 3. фосфора |
| 2. магния | 4. алюминия |

A9. Металлические свойства элементов в ряду Be → Ca → Sr → Ba:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. остаются неизменными | 3. ослабевают |
| 2. усиливаются | 4. сначала ослабевают, затем усиливаются |

A10. Формулы веществ с ковалентной полярной и ионной связью входят в пару:

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Cl ₂ , KBr | 3. LiH, O ₂ | 2. CO ₂ , H ₂ O | 4. H ₂ CO ₃ , KOH |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|---|

A11. Сильным электролитом является вещество, формула которого:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. H ₂ S | 3. HCl |
| 2. H ₂ O | 4. HNO ₂ |

A12. Водный раствор хлорида бария реагирует с веществом, формула которого:

- | | | | |
|------------------------------------|-------|----------------------|---------------------|
| 1. Na ₂ SO ₄ | 2. Cu | 3. CaCO ₃ | 4. KNO ₃ |
|------------------------------------|-------|----------------------|---------------------|

A13. С соляной кислотой не взаимодействует оксид:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. меди(II) | 3. железа (II) |
| 2. цинка | 4. фосфора(V) |

A14. Формула вещества, в котором сера проявляет степень окисления +4

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. H_2S | 3. H_2SO_3 |
| 2. SO_3 | 4. H_2SO_4 |

A15. Восстановителем в химической реакции: $S + 4HNO_3 = 4NO_2 + SO_2 + 2H_2O$ является:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. S^{+4} | 3. N^{+5} |
| 2. S^0 | 4. N^{+4} |
- A16. При кипячении воды устраняется жесткость:

1. временная 2. постоянная 3. общая 4. жесткость не устраняется A17.

Группа элементов, содержащая только неметаллы:

1. Zn, Fe, Cu 2. S, P, O 3. C, N, Ag 4. Si, S, Hg

A18. Медь может взаимодействовать:

1. с водой 2. с соляной кислотой 3. с кислородом 4. с хлоридом натрия A19.

И с кислотой и с щелочью взаимодействует гидроксид:

1. калия 2. магния 3. лития 4. алюминия

A20. Наиболее сильной кислотой является:

1. HF 2. HCl 3. HBr 4. HI

A21. Формулы веществ с ковалентной полярной связью находятся в группе:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. $SiH_4, Fe, CaCl_2$ | 3. H_2S, PH_3, CO_2 |
| 2. CH_4, CuO, SO_2 | 4. H_2S, O_2, Na_2S |

A22. Химическая реакция, уравнение которой:

$H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O + Q$ является реакцией:

1. ионного обмена, необратимой некаталитической, экзотермической
2. обмена, обратимой, некаталитической, экзотермической.
3. замещения, необратимой каталитической, эндотермической
4. некаталитической, необратимой, экзотермической, окислительно-восстановительной

A23. Реакция разложения:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. $H_2O + SO_3 = H_2SO_4$ | 3. $2H_2O = 2H_2 + O_2$ |
| 2. $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2$ | 4. $2KOH + CuCl_2 = Cu(OH)_2 + 2KCl$ |

A24. Вещество NH_4Cl является:

1. кислотой 2. основанием 3. солью 4. оксидом

A25. Лакмус приобретает красный цвет в растворах:

1. кислот 2. солей 3. щелочей 4. нигде не изменяет

окраску. A26. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут

относиться: 1. к алканам и циклоалканам, 2. к алкинам и алкадиенам,

3. к алкенам и циклоалканам. 4. к алкенам и алкинам

A27. С раствором перманганата калия и бромной водой могут реагировать оба вещества, формулы которых входят в пару:

1. C_2H_4 и C_2H_6 , 2. C_2H_4 и C_2H_2 3. C_6H_6 и C_2H_6 4. CH_3Cl и C_3H_6

A28. Бром бензол образуется в результате реакции взаимодействия:

1. бензола с бромом в присутствии катализатора, 2. бензола с бромом на свету
 3. бензола с бромоводородом, 4. хлорбензола с бромом А29.

Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться:

1. к простым и сложным эфирам, 2. альдегидам и кетонам,
 3. карбоновым кислотам и альдегидам, 4. карбоновым кислотам и сложным эфирам А30.

Пи- связь отсутствует в молекуле:

1. бензола, 2. этилена, 3. этанола, 4. Этанол

А31. В ряду спиртов: метиловый, этиловый, пропиловый, бутиловый – температура кипения:

1. увеличивается, 2. уменьшается, ...
 3. не изменяется, 4. сначала увеличивается, затем уменьшается.

А32. Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. Mg 2. Na_2CO_3 3. CH_3OH 4. Cu

А33. Соединения, содержащие функциональную группу $-COO-$, относятся к классу:

1. карбоновых кислот, 2. простых эфиров... 3. альдегидов. 4. сложных эфиров А34.

Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Ag_2O 2. Cu_2O 3. Br_2 4. HCl

А35. В цепочке превращений:



Вещества X и Y имеют формулы:

1. NO_2 и C_6H_6 2. HNO_3 и $C_6H_5NH_2$ 3. HNO_2 и $C_6H_5NH_2$ 4. HNO_3 и C_6H_{12}

Эталоны ответов

1 вариант

- А 1. – 2
 А 2. – 3
 А 3. - 2
 А 4. - 1
 А 5 – 4
 А 6 – 2
 А 7 – 1
 А 8 – 2
 А 9 – 2
 А 10 – 4
 А 11 – 3
 А 12 – 1
 А 13 – 4
 А 14 – 3
 А 15 – 2
 А 16 – 1
 А 17 – 2
 А 18 – 3
 А 19 – 4
 А 20 – 4

2 вариант

- А 1. – 2
 А 2. – 3
 А 3. - 2
 А 4. - 1
 А 5 – 4
 А 6 – 2
 А 7 – 1
 А 8 – 2
 А 9 – 2
 А 10 – 4
 А 11 – 3
 А 12 – 1
 А 13 – 4
 А 14 – 3
 А 15 – 2
 А 16 – 1
 А 17 – 2
 А 18 – 3
 А 19 – 4
 А 20 – 4

A 21 – 3
A 22 – 1
A 23 - 3
A 24 – 3
A 25 – 1
A 26 – 3
A 27 – 2
A 28 – 2
A 29 – 2
A 30 – 4
A 31 – 1
A 32 – 4
A 33 – 4
A 34 – 1
A 35 - 2

A 21 – 3
A 22 – 1
A 23 - 3
A 24 – 3
A 25 – 1
A 26 – 3
A 27 – 2
A 28 – 2
A 29 – 2
A 30 – 4
A31 – 1
A 32 – 4
A 33 – 4
A 34 – 1
A 35 - 2

Инструкция для обучающихся.

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

A1. Если химическому элементу соответствует схема распределения электронов)), то высший 2 5 оксид и летучее водородное соединение имеют формулы:

1. RO_2, RH_4 ; 2. RO_3, RH_2 ; 3. RO, RH_2 ; 4. R_2O_5, RH_3 .

A2. Ионную связь имеет вещество, формула которого:

1. K_2SO_4 2. S_8 3. H_2S 4. K

A3. Хлорид натрия имеет высокую температуру плавления (801^0 C), хрупкий, хорошо растворяется в воде, так как у него кристаллическая решетка 1. атомная 2. ионная 3. молекулярная 4. металлическая.

A4. Высшая степень окисления азота в соединениях больше высшей степени окисления углерода , так как:

1. относительная атомная масса азота больше относительной атомной массы углерода

2. радиус атома азота меньше радиуса атома углерода
3. на внешнем энергетическом уровне атома азота больше электронов, чем у атома углерода 4. электроотрицательность азота выше электроотрицательности углерода.

A5. Реакция, протекающая по уравнению: $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 - Q$, является

1. экзотермической, реакцией замещения
2. эндотермической, реакцией разложения
3. экзотермической, реакцией обмена 4. эндотермической, реакцией соединения.

A6. Уравнению реакции: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ соответствует следующее сокращенное ионное уравнение: 1. $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

2. $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
3. $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
4. $\text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{CaCl}_2$ A7. Хлор является восстановителем в реакции, протекающей по уравнению:
 1. $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 2. $2\text{HCl} + \text{F}_2 = 2\text{HF} + \text{Cl}_2$
 3. $\text{Cl}_2 + 2\text{Na} = 2\text{NaCl}$
 4. $2\text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$.

A8. Химическое равновесие системы: $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + Q$ при увеличении концентрации азота сместится в сторону получения аммиака, так как

1. увеличится скорость прямой реакции
2. прямая реакция экзотермическая
3. происходит изменение степени окисления азота.
4. прямая реакция идет с уменьшением объема

A9. Реакция между растворами хлорида бария и сульфата натрия идет до конца, так как

1. ее используют для обнаружения сульфат-ионов в растворе
2. сульфат натрия растворим в воде
3. это реакция ионного обмена 4. сульфат бария не растворяется в воде.

A10. Дирижабли и аэростаты следует заполнять гелием, а не ксеноном, прежде всего потому, что

1. плотность гелия значительно меньше
2. гелий дешевле ксенона
3. гелий – негорючий газ 4. гелий встречается в попутных газах.

A11. Оксид азота (II) реагирует с кислородом в соответствии с уравнением

1. $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$
2. $2\text{NO} = \text{N}_2 + \text{O}_2$
3. $4\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{N}_2\text{O}_5$ 4. реакция не идет.

A12. Оксид углерода (IV) вступает в химическую реакцию с веществом, имеющим формулу:

1. P_2O_5 2. NaOH 3. Na_2SO_4 4. HCl (раствор)

A13. К аллотропным видоизменениям относятся

1. озон и кислород

2. чугун и сталь
3. оксиды фосфора (P_2O_3 и P_2O_5)
4. углекислый газ и угарный газ

A14. Железо может быть получено в результате реакции

1. $Al + Fe_2O_3$
2. $HNO_3 + Fe_2O_3$
3. $NaOH + FeCl_3$
4. $FeO + O_2$

A15. Электрический ток может быть получен за счет реакции цинка с соляной кислотой, потому что

1. выделяется много теплоты
2. эта реакция идет энергично
3. эта реакция окислительно – восстановительная
4. соляная кислота – раствор хлороводорода.

A16. Вещество, имеющее химическую формулу: $Fe(OH)_3$, называется 1.

1. гидроксид железа (II)
2. железная окалина
3. гидроксид железа (III)
4. оксид железа (III)

A17. Вместо знака ? в уравнении реакции

$Zn + 2 H_2SO_4$ (конц.) = $ZnSO_4 + ? + 2 H_2O$ следует поставить

1. SO_3
2. SO_2
3. H_2S
4. H_2SO_3

A18. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1. Li, Be, B, C
2. P, S, Cl, Ar
3. Sb, As, P, N
4. F, Cl, Br, I.

A19. Водородная связь образуется между молекулами

1. водорода
2. воды
3. этана
4. бензола.

A20. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1. Al_2S_3
2. S_8 .
3. $CaSO_4$
4. Na_2SO_3

A21. Кислотой является вещество, формула которого:

1. KH
2. SiH_4
3. HJ
4. H_3N

A22. Наиболее выражены металлические свойства у

1. натрия
2. магния.
3. алюминий
4. литий

A23. В каком ряду все указанные вещества не являются электролитами?

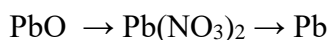
1. этанол, хлорид калия, сульфат бария
2. рибоза, гидроксид калия, ацетат натрия
3. сахароза, глицерин, метанол
4. сульфат натрия, глюкоза, уксусная кислота.

A24. Верны ли следующие суждения о свойствах галогенов:

- а. на внешнем энергетическом уровне атомов находится семь электронов
 - б. галогены относятся к р – элементам
1. верно только а
 2. оба суждения верны
 3. верно только б
 4. оба суждения не верны.

A25. В схеме превращений

X Y



1. X – HNO_3 , Y- Ag
2. X- N_2O_3 , Y- Cu
3. X - HNO_3 , Y- Zn
4. X- KNO_3 Y- H_2

26. Алканом не является углеводород состава:

1. C_5H_{12} , 2. CH_4 3. C_7H_{14} 4. $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$

27. В реакцию присоединения не вступают:

1. алкадиены, 2. арены, 3. алкены, 4. Алканы

28. Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Ag_2O 2. CuO 3. Br_2 4. H_2

29. Вещества, содержащие функциональную группу - NH_2 , относятся к

классу: 1. спиртов, 2. аминов, 3. нитросоединений, 4. Фенолов

30. Аминокислоты проявляют свойства:

1. только основные, 2. только кислотные, 3. амфотерные, 4. не проявляют названных выше свойств.

31. Сложные эфиры получают взаимодействием карбоновых кислот:

1. с щелочами, 2. спиртами, 3. металлами, 4. с солями.

32. Двойственные свойства проявляют оба вещества пары:

1. глюкоза и уксусная кислота, 2. глюкоза и муравьиная кислота, 3. муравьиная кислота и глицерин, 4. фенол и этиленгликоль

33. Общим свойством жиров и полисахаридов является:

1. гидролиз, 2. брожение, 3. этерификация,.. 4. гидрирование

34. К природным полимерам относится:

1. резина, 2. крахмал. 3. капрон,.. 4. тефлон

35. Уксусная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. MgO 2. Na_2SO_4 3. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 4. NaOH

Часть В.

В задании В1 на установление соответствия в таблицу запишите последовательность букв выбранных вами ответов (буквы в ответах могут повторяться)

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ, к которому оно относится.

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. P_2O_5 | А) кислота |
| 2. $Cr(OH)_2$ | Б) основание |
| 3. NO | В) кислотный оксид |
| 4. $KClO_3$ | Г) основной оксид |
| 5. HBr | Д) несолеобразующий оксид |
| | Е) амфотерный гидроксид |
| | Ж) средняя соль |

З) кислая соль

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. $H_2SO_4 + Na_2O$ | А) Na_2SO_4 |
| 2. $H_2SO_4 + NaOH$ | Б) $Na_2SO_4 + H_2$ |
| 3. H_2SO_4 (разб.) + Cu | В) $Na_2SO_4 + H_2O$ |
| | Г) $CuSO_4 + H_2$ |
| | Д) реакции не происходит |

1	2	3

В3. Вода при обычных условиях реагирует с

- медью
- серой
- оксидом меди
- сульфидом алюминия
- кальцием
- оксидом натрия

Запишите соответствующие цифры

В4. Какова массовая доля азота (%) в азотной кислоте (HNO_3)?

В5. Чему равна массовая доля хлорида натрия в растворе(%), если для его приготовления 10г соли растворили в 150 г воды?

В6. Массовая доля магния в его соединении с кислородом равна 60%. Определите формулу этого соединения.

В7. Сколько граммов соли образуется при взаимодействии 125 г. карбоната кальция, содержащего 12% примесей с соляной кислотой?

В8. К раствору, содержащему 6,8 г. хлорида цинка, прилили раствор, содержащий 5 г. гидроксида натрия. Вычислите массу образовавшегося осадка.

Вариант № 2

Инструкция для обучающихся.

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

А1. Формулы только сложных веществ образуют группу:

- | | |
|--|---|
| 1. CS_2 , N_2 , H_2CO_3 | 3. CCl_4 , NO_2 , Cl_2 |
| 2. NaOH , HBr , Na_2CO_3 | 4. O_2 , OF_2 , CHCl_3 |

А2. Ковалентную полярную связь имеет вещество, формула которого:

1. K_2S 2. Cl_2 3. HNO_2 4. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

А3. Наименьшую относительную молекулярную массу имеет вещество, формула которого:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. CO_2 | 3. CO |
| 2. C_2H_2 | 4. CH_3Cl |

А4. Атом бора содержит:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 5 протонов и 11 электронов | 3. 5 протонов и 5 электронов |
| 2. 5 протонов и 6 электронов | 4. 11 протонов и 11 электронов |

А5. Электронную конфигурацию внешнего слоя $3s^2 3p^3$ имеет атом:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. бора | 3. фосфор |
| 2. натрия | 4. алюминия |

А6. Число электронов на внешнем уровне атома кальция равно:

- | | |
|------|-------|
| 1. 2 | 3. 20 |
| 2. 4 | 4. 40 |

А7. Самым активным неметаллом среди элементов: F, Cl, Br, J является:

- | | |
|---------|---------|
| 1. фтор | 3. бром |
| 2. хлор | 4. йод |

А8. Амфотерным является оксид:

1. углерода
2. магния

3. фосфора
4. алюминия

A9. Металлические свойства элементов в ряду $\text{Be} \rightarrow \text{Ca} \rightarrow \text{Sr} \rightarrow \text{Ba}$:

1. остаются неизменными
2. усиливаются

3. ослабевают
4. сначала ослабевают, затем усиливаются

A10. Формулы веществ с ковалентной неполярной и ионной связью входят в пару:

1. Cl_2 , KBr
2. CO_2 , H_2O
3. LiH , O_2
4. H_2CO_3 , KOH

A11. Сильным электролитом является вещество, формула которого:

1. H_2S
2. H_2O
3. HCl
4. HNO_2

A12. Водный раствор хлорида бария реагирует с веществом, формула которого:

1. Na_2SO_4
2. Cu
3. CaCO_3
4. KNO_3

A13. С соляной кислотой не взаимодействует оксид:

1. меди(II)
2. цинка
3. железа(II)
4. фосфора(V)

A14. Формула вещества, в котором сера проявляет степень окисления +4

1. H_2S
2. SO_3
3. H_2SO_3
4. H_2SO_4

A15. Восстановителем в химической реакции: $\text{S} + 4\text{HNO}_3 = 4\text{NO}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ является:

1. S^{+4}
2. S^0
3. N^{+5}
4. N^{+4}

A16. При кипячении воды устраняется жесткость:

1. временная
2. постоянная
3. общая
4. жесткость не устраняется

A17. Группа элементов, содержащая только неметаллы:

1. Zn, Fe, Cu
2. S, P, O
3. C, N, Ag
4. Si, S, Hg

A18. Медь может взаимодействовать:

1. с водой
2. с соляной кислотой
3. с кислородом
4. с хлоридом натрия

A19. И с кислотой и с щелочью взаимодействует гидроксид:

1. калия

2. магния
3. лития
4. алюминия

A20. Наиболее сильной кислотой является:

1. HF 2. HCl 3. HBr 4. HI
- A21. Формулы веществ с ковалентной полярной связью находятся в группе:

- | | |
|---|---|
| 1. SiH ₄ , Fe, CaCl ₂ | 3. H ₂ S, PH ₃ , CO ₂ |
| 2. CH ₄ , CuO, SO ₂ | 4. H ₂ S, O ₂ , Na ₂ S |

A22. Химическая реакция, уравнение которой:

$\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaOH} = \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$ является реакцией:

1. ионного обмена, необратимой некаталитической, экзотермической
2. обмена, обратимой, некаталитической, экзотермической.
3. замещения, необратимой каталитической, эндотермической
4. некаталитической, необратимой, экзотермической, окислительно-восстановительной

A23. Реакция разложения:

- | | |
|---|---|
| 1. $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3 = \text{H}_2\text{SO}_4$ | 3. $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ |
| 2. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ | 4. $2\text{KOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$ |

A24. Вещество NH₄Cl является:

1. кислотой 2. основанием 3. солью 4. оксидом
- A25. Лакмус приобретает красный цвет в растворах:

1. кислот
2. солей
3. щелочей
4. нигде не изменяет окраску.

26. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. к алканам и циклоалканам, | 2. к алкинам и алкадиенам, |
| 3. к алкенам и циклоалканам. | 4. к алкенам и алкинам |

27. С раствором перманганата калия и бромной водой могут реагировать оба вещества, формулы которых входят в пару:

1. C₂H₄ и C₂H₆, 2. C₂H₄ и C₂H₂ 3. C₆H₆ и C₂H₆ 4. CH₃Cl и C₃H₆

28. Бром бензол образуется в результате реакции взаимодействия:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. бензола с бромом в присутствии катализатора, | 2. бензола с бромом на свету |
| 3. бензола с бромоводородом, | 4. хлорбензола с бромом |

29. Вещества с общей формулой C_nH_{2n}O могут относиться:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. к простым и сложным эфирам, | 2. альдегидам и кетонам, |
| 3. карбоновым кислотам и альдегидам, | 4. карбоновым кислотам и сложным эфирам |

30. Пи- связь отсутствует в молекуле:

1. бензола, 2. этилена, 3. этанала, 4. этанола

31. В ряду спиртов: метиловый, этиловый, пропиловый, бутиловый – температура кипения:

1. увеличивается, 2. уменьшается,...

3. не изменяется, 4. сначала увеличивается, затем уменьшается. 32.

Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1. Mg 2. Na₂CO₃ 3. CH₃OH 4. Cu

33. Соединения, содержащие функциональную группу –COO–, относятся к классу: 1. карбоновых кислот, 2. простых эфиров... 3. альдегидов. 4. сложных эфиров 34.

Альдегиды можно распознать с помощью:

1. Ag₂O 2. Cu₂O 3. Br₂ 4. HCl 35. В

цепочке превращений:



Вещества X и Y имеют формулы:

1. NO₂ и C₆H₆ 2. HNO₃ и C₆H₅NH₂ 3. HNO₂ и C₆H₅NH₂ 4. HNO₃ и C₆H₁₂

Часть В.

В задании В1 на установление соответствия в таблицу запишите последовательность букв выбранных вами ответов. (буквы в ответах могут повторяться)

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ, к которому оно относится:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Ba(OH) ₂ | А) основание |
| 2. NaHCO ₃ | Б) средняя соль |
| 3. H ₂ CO ₃ | В) кислотный оксид |
| 4. CaO | Г) кислая соль |
| 5. CO | Д) амфотерный гидроксид |
| | Е) несолеобразующий оксид |
| | Ж) кислота |
| | З) основной оксид |

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие между названием кислоты и названием ее солей

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. азотная | А) силикаты |
| 2. угольная | Б) сульфаты |
| 3. сернистая | В) нитраты |
| 4. серная | Г) нитриты |
| 5. кремниевая | Д) карбонаты |
| | Е) сульфиты |
| | Ж) сульфиды |
| | З) нитриды |

1	2	3	4	5

В3. Серная кислота при обычных условиях реагирует с

1. медью
2. серой
3. оксидом меди
4. сульфатом алюминия
5. ртутью
6. гидроксидом натрия

Запишите соответствующие цифры по порядку.

В 4. Какова массовая доля кислорода (%) в сульфате калия (K_2SO_4)?

В 5. Чему равна масса 1.5 моль оксида серы(IV)

В 6. Чему равна массовая доля хлорида натрия (%) в растворе, если для его приготовления 25 г соли растворили в 175 г воды?

В7. Выведите формулу соли, которая содержит 17,1% кальция, 26,6% фосфора, 54,7% кислорода, 1,6% водорода.

В 8. Железо массой 11,2 г сплавил с серой массой 12 г. Сколько граммов сульфида железа (II) образовалось в результате реакции

Инструкция для обучающихся.

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 90 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

А1. Формулы только простых веществ образуют группу:

- | | |
|---|---|
| 1. NO, CO, KOH | 3. O ₂ , S ₈ , Ca |
| 2. CH ₄ , Fe, H ₂ S | 4. N ₂ , Mg, Na ₂ O |

А2. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет вещество, формула которого:

1. SO₂ 2. K₂SO₃ 3. SO₃ 4. H₂SO₄

2.цинка

4.азота (IV)

A14. Формула вещества, в котором фосфор проявляет степень окисления +5:

1. P₄

3. P₂O₃

2. PH₃

4. PCl₅

A15. Восстановителем в химической реакции: Fe + CuCl₂ = FeCl₂ + Cu является:

1. Cu⁰

3. Fe⁰

2. Cu²⁺

4. Fe²⁺

A16. Группа элементов, содержащихся только металлы:

1. Li, Be, B

3. H, Ca, Ba

2. K, Na, Ca

4. Se, Te, P

A17. Кальций может взаимодействовать с каждым веществом пары:

1. SiCa (OH)₂

3. SiMg

2. H₂O и O₂

4. KCl и H₂SO₄

A18. Формулы веществ, которые взаимно действуют с гидроксидом цинка, образуют пару:

1. HNO₃, KOH

3. Cu(OH)₂, HCl

2. NaOH, K₂SO₄

4. MgCl₂, H₂SO₄

A19. Ионная связь может образоваться между ионами:

1. Br⁻ и Cl⁻

3. S²⁻ и H⁺

2. Na⁺ и K⁺

4. Ba²⁺ и Cl⁻

A20. Химическая реакция, уравнение которой:

V₂O₅

2SO₂ + O₂ ↔ 2SO₃ + Q является

реакцией:

87

1. разложения, необратимой, экзотермической, некаталитической

2. Соединения, обратимой каталитической, экзотермической

3. Соединения, необратимой, эндотермической, окислительно – восстановительной

4. замещения, обратимой, эндотермической, каталитической

A21. Реакция между оксидом меди (II) и серной кислотой является реакцией:

1. соединения

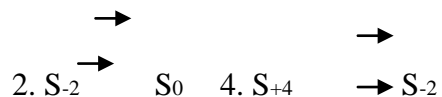
3. обмена

2. замещения

4. разложения

A22. В процессе реакции, уравнение которой 2H₂S + O₂ = 2S + 2H₂O, схема превращения серы:

1. S⁰ S⁻² 3. S⁻² S⁺⁴



A23. Вещество P_2O_5 является:

- | | |
|--------------|------------|
| 1.оксидом | 3.солью |
| 2.основанием | 4.кислотой |

A24. При выполнении опытов с веществами не следует определять их:

- | | | |
|-----------------|--------|---------|
| 1.цвет | 3.вкус | 2.запах |
| 4.растворимость | | |

A25. кислород и озон – это :

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1.изотопы кислорода | 3. бромной водой, | 4. гидроксидом меди (II), |
| 2. сложные вещества | | |
| 3.аллотропныевидоизменениякислорода | | |
| 4.жидкие вещества при 20^0 | | |

A.26. Гомологом вещества, формула которого $CH_3-CH_2-CH=CH_2$ является:

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. пропен, | 2. Бутен -2, |
| 3. 2- метилпропен, | 4.Бутин-1 |

A27. Этан и ацетилен могут взаимодействовать с
1. кислородом, 2. бромоводородом, 3. водой.

4. аммиачным раствором оксида серебра

28. Каучук получают, используя процесс

- | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| 1. изомеризации, | 2. полимеризации, | 3.вулканизации, |
| 4. гидрогенизации | | |

29.При окислении этанала образуется:

- | | | |
|--------------------|----------------------|----------|
| 1. этиловый спирт, | 2. уксусная кислота, | 3. этан, |
| 4.ацетон | | |

30 Нефть это смесь:

- | | | |
|--------------------|----------------------------|----|
| 1. глины с песком, | 2. спирта с водой, | 3. |
| углеводородов, | 4. неорганических веществ. | |

31. К предельным одноатомным спиртам не

- | | | | |
|---------------|-------------|------------------|---------------|
| 1. C_2H_5OH | 2. CH_3OH | 3. $C_6H_{13}OH$ | 4. C_6H_5OH |
|---------------|-------------|------------------|---------------|

32.Характерной реакцией для глицерина является его взаимодействие с:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1.гидроксидом калия, | 2. хлоридом железа (III), |
|----------------------|---------------------------|

33. Многоатомные спирты и альдегиды можно распознать с помощью реагента, формула которого: 1. $FeCl_3$ 2. Aq_2O

- | | |
|----------|---------------|
| 3. H_2 | 4. $Cu(OH)_2$ |
|----------|---------------|

34. Уксусная кислота реагирует с каждым веществом пары:

1. серебро и гидроксид натрия, 2. хлор и этан, 3. метанол и медь,
4. оксид кальция и этанол 35. Продуктом полного гидролиза крахмала
является: 1. глюкоза, 2. сахароза, 3. фруктоза, 4. мальтоза.

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине ОУДП.11 ИНФОРМАТИКА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика».

ФОС включает материалы для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДП.11 Информатика

1.2 Требования к результатам обучения

Содержание ФОС учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника,
- подготовка к профессиональной деятельности в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

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

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики (Информатика формирует представления обучающихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей, о современном уровне и перспективах развития ИКТ отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие);
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между обучающимися — исполнителями проекта, а также между обучающимися и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы);
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и

психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь (для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой);

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов (данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников; Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы; изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности; алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя);

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты (формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта обучающийся может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей, в процессе изучения информатики, обучающиеся осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения (формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий);

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Предметные результаты освоения содержания учебной дисциплины

ОУДП.11 Информатика на углубленном уровне дополнительно включают:

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;

умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне обучающийся научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из

элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча-Тьюринга;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций

и структур в выбранном для изучения языке программирования;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе

формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять

- отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся на углубленном уровне получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;

- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;

- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;

- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;

- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;

- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного

обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;

- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;

- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе - статистической обработки;

- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;

- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики (Информатика формирует представления обучающихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в</p>	<p>Входной контроль: - Диагностика Текущий контроль - Оценка выполнения практических работ - Устный опрос; - Оценка аудиторной самостоятельной работы</p>

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>область информационной деятельности людей, о современном уровне и перспективах развития ИКТ отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие); сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между обучающимися — исполнителями проекта, а также между обучающимися и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы); бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь (для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой); готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов (данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников; Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках;</p> <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ выполненной внеаудиторной самостоятельной работы - Оценивание индивидуальной учебно-научной работы; - Решение кейс-задач - Оценка устных ответов в опросе: ты мне - я тебе. - Тестирование. - Терминологический диктант <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование - контрольные занятия - оценивание индивидуальной учебно-научной работы; - решение кейс-задач; - Наблюдение за учебно-научной речью обучающихся в процессе дискуссий, учебных конференций, ролевых игр <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Комментарий выполнения практического задания.

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>стратегии в различных ситуациях (данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:</p> <p>учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;</p> <p>изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;</p> <p>алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя);</p> <p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты (формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов);</p> <p>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта обучающийся может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта);</p> <p>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение</p>	

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей, в процессе изучения информатики, обучающиеся осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения (формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий); <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к 	

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ним, умений работать с ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. <p>Предметные результаты (углубленный уровень):</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - сформированность представлений о 	

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. 	

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине ОУДП.12 ФИЗИКА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Физика».

ФОС включает материалы для проведения текущего контроля успеваемости, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет.

ФОС разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДП.12 Физика

1.2 Требования к результатам обучения

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному развитию науки;
- сформированное[^] основ саморазвития и самовоспитания, готовность и

способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

- предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения

- обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
 - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Предметные результаты освоения содержания учебной дисциплины ОУДП.12 Физика на углубленном уровне дополнительно включают:

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному развитию науки; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания, готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - готовность и способность вести диалог с 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект материалов - устный опрос - комплект материалов - тестовые задания; - контрольные работы; - комплект материалов - решение проблемно-ориентированных задач; - практические работы; - лабораторные работы; - комплект заданий - деловая игра

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни; - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности; <p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - предметных: - сформированность представлений о роли и 	<ul style="list-style-type: none"> - комплект материалов - реферат, доклад <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект - контрольные работы; <p>Промежуточная аттестация (экзамен):</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект вопросов к аттестации

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - сформированность умения решать физические задачи; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. <p>Предметные результаты освоения содержания учебной дисциплины ОУДП. 03 Физика на углубленном уровне дополнительно включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях; - сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями; - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; - владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа 	

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;</p> <p>- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.</p>	

Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине УД.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Основы проектной деятельности**.

ФОС включает материалы для проведения текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам обучения

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность к сотрудничеству с другими людьми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <p>— готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>— толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p>	<p>Входной контроль:</p> <p>— Тестирование</p> <p>Текущий контроль:</p> <p>— Подготовка к дискуссиям</p> <p>— Подготовка и защита сообщений, рефератов,</p> <p>— Подготовка к дискуссиям</p> <p>— Анализ выполненной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы —</p> <p>Наблюдение за учебно-научной речью</p>

Образовательные результаты

— готовность к сотрудничеству с другими людьми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

— готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

метапредметные:

— умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

— умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;

— владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

обучающихся в процессе дискуссий, ролевых игр

— Устный опрос

— Решение задач

— Ролевая игра

Рубежный контроль:

— Тестирование

Промежуточная

аттестация

(дифференцированный зачет):

— Защита проектов

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>средства;</p> <p>предметные:</p> <p>— сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</p> <p>— способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;</p> <p>— сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</p> <p>— способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.</p>	

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой

для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарт антикоррупционного поведения.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы философских учений;
- главных философских терминов и понятий;
- проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;

уметь:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности;

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
знать: - основы философских учений;	+	+
- главных философских терминов и понятий;	+	+
- проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;	+	+
уметь: - ориентироваться в истории развития философского знания;	+	+
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;	+	+

- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности;	+	+
--	---	---

Кодификатор оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Вопросы и задания для устного опроса	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме .	Комплект заданий
4	Вопросы для письменного контроля	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме.	Комплект заданий

3. Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Письменные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки письменных ответов

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарт антикоррупционного поведения.

ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков;

- сущности 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;

- сведения 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 значения;

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
уметь: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и	+	+

мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков; - сущности 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; - сведения 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 значения;	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+

Кодификатор оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4.	Сообщение Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений
5.	Творческое	Частично регламентированное задание,	Темы групповых

	задание	имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся.	и/или индивидуальных творческих заданий.
6.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.

Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений.
2.	Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов.
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка.
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы.

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
-----	--

«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачете

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены

принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит

ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.03. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.03. Психология общения

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03. Психология общения.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарт антикоррупционного поведения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- цели, функции, виды и уровни общения;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- вербальные и невербальные средства общения;
- взаимосвязь общения и деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать навыки эффективной саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- цели, функции, виды и уровни общения;	+	+
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	+	+
- механизмы взаимопонимания в общении;	+	+
- вербальные и невербальные средства общения;	+	+
- взаимосвязь общения и деятельности;	+	+
- роли и ролевые ожидания в общении;	+	+
- виды социальных взаимодействий;	+	+
- этические принципы общения;	+	+
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;	+	+
уметь:		
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	+	+
- использовать навыки эффективной саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	+	+

Кодификатор оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор	Темы рефератов

		раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
4.	Сообщение Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений
5.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.
6.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.

Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений.
2.	Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов.
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка.
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы.

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично

89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачете

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу учебной дисциплины ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности.

ФОС включает контрольные материалы для проведения тематического контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарт антикоррупционного поведения.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные

общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности;

уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Форма промежуточной (итоговой) аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	+	+
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	+	+
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	+	+
- особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности;	+	+
уметь:		
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	+	+
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;	+	+

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	+	+
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	+	+
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	+	+
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	+	+
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	+	+

Кодификатор оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Описание темы (проблемы), концепции, роли и ожидаемого результата игры
2	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
6	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического * инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую	Тематика эссе

	позицию по поставленной проблеме.	
--	-----------------------------------	--

Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачете

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОГСЭ.05 Физическая культура.

ФОС включает материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета и дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по программе подготовки специалистов

среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарт антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни;

- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

- средства профилактики перенапряжения;

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

Форма промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации
---	-----------------

	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	+	+
- основы здорового образа жизни;	+	+
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	+	+
- средства профилактики перенапряжения;	+	+
уметь:		
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	+	+
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	+	+
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	+	+

Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие

способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- определять предел последовательности, предел функции;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач;
- решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления;	+	+
- основы теории комплексных чисел	+	+
уметь:		
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	+	+
- определять предел последовательности, предел функции;	+	+
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	+	+
- использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач;	+	+

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
- решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
-------------------	-----------------

Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных

источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

- формулы алгебры высказываний;

- методы минимизации алгебраических преобразований;

- основы языка и алгебры предикатов;

- основные принципы теории множеств;

уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;	+	+
- формулы алгебры высказываний;	+	+
- методы минимизации алгебраических преобразований;	+	+
- основы языка и алгебры предикатов;	+	+
- основные принципы теории множеств;	+	+
уметь:		
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	+	+
- формулировать задачи логического характера и применять	+	+

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
средства математической логики для их решения.		

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений

Устный опрос	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли.

Формулу (теорему) Байеса;

- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты;

уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач, пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса; - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; - законы распределения непрерывных случайных величин; - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; - понятие вероятности и частоты;	+	+
уметь: - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач, пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой	Темы докладов, сообщений

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;

- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "unix" и "windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "unix" и "windows"; - принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;	+	+
уметь: - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

- принципы работы основных логических блоков системы;

- параллелизм и конвейеризацию вычислений;

- классификацию вычислительных платформ;

- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;

- принципы работы кэш-памяти;

- повышение производительности
многопроцессорных и

многоядерных систем;

- энергосберегающие технологии;

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства;

- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;

- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов

современных технических средств;

уметь:

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;

- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;

- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - экзамен.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать:		
- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;	+	+
- принципы работы основных логических блоков системы;	+	+
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;	+	+
- классификацию вычислительных платформ;	+	+
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;	+	+
- принципы работы кэш-памяти;	+	+
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;	+	+
- энергосберегающие технологии;	+	+
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	+	+
- периферийные устройства вычислительной техники;	+	+
- нестандартные периферийные устройства;	+	+
- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;	+	+
- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств;	+	+
уметь:		
- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;	+	+
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;	+	+
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	+	+
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	+	+
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;	+	+
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;	+	+
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

- базовые и прикладные информационные технологии;

- инструментальные средства информационных технологий;

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;

- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	+	+
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;	+	+
- базовые и прикладные информационные технологии;	+	+

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
- инструментальные средства информационных технологий;	+	+
уметь:		
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;	+	+
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	+	+
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, Контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий

тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.2. Разрабатывать вебприложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3.Разрабатывать интерфейс пользователя вебприложений в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения;

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;

- работать в среде программирования;
 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
 - выполнять проверку, отладку кода программы.
- Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - экзамен.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы. 	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее	Комплект заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
самостоятельной работы	определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности вебприложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению вебприложений в сети Интернет.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право граждан на социальную защиту;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

уметь:

- использовать необходимые нормативные правовые акты;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правила оплаты труда; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - право граждан на социальную защиту; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые нормативные правовые акты; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. 	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	++	++
+	+	

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей,

применять стандарт антикоррупционного поведения.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда;

- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;

- 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 нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения,

состоящие 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;

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- 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 медицинскую помощь;

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
уметь:		
- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	+	+
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	+	+

- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;	+	+
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	+	+
- применять первичные средства пожаротушения;	+	+
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	+	+
- 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 медицинскую помощь;	+	+
знать:		
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда;	+	+
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;	+	+
- 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 нее в добровольном порядке;	+	+
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО;		

- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;	+	+
- порядок и правила оказания первой помощи;	+	+

Кодификатор оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Сообщение Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам

Оценка освоения курса

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачете

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные

компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана;

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-

экономические показатели деятельности организации.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения экономической теории; - организацию производственного и технологического процессов; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать	Комплект тестовых заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки

«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать вебприложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя вебприложений в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из

баз данных.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - экзамен.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. 	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения	Комплект заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
работы	задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	
Устный опрос	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной

программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации;

уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;	+	+
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	+	+

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	+	+
- показатели качества и методы их оценки;	+	+
- системы качества;	+	+
- основные термины и определения в области сертификации;	+	+
- организационную структуру сертификации;	+	+
- системы и схемы сертификации;	+	+
уметь:	+	+
- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	+	+
- применять документацию систем качества;	+	+
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая	Методические

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен не последовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.10 Численные методы.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Численные методы.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;

- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

- методы решения основных математических задач - интегрирования,

дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - экзамен.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - методы хранения чисел в памяти электронно вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;	+	+
- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;	+	+
уметь: - использовать основные численные методы решения математических задач;	+	+
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	+	+
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	+	+
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	+	+
- методы хранения чисел в памяти электронно вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;	+	+
- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для	Средство проверки умений применять	Комплект заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
внеаудиторной самостоятельной работы	полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные понятия компьютерных сетей;
- типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы;
- основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия;

уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
знать: - основные понятия компьютерных сетей;	+	+
- типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	+	+
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;	+	+

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
- принципы пакетной передачи данных;	+	+
- понятие сетевой модели;	+	+
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	+	+
- протоколы;	+	+
- основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	+	+
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия;	+	+
уметь:		
- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	+	+
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;	+	+
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	+	+
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	+	+
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	+	+
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;	+	+
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа, контрольная работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения

«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной

дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС разработан на основе ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

1.2 Требования к результатам обучения

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения учебных дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Контролируемые компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений;

- методы управления конфликтами;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

уметь:

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- принимать эффективные решения.

Форма промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины - дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; - методы управления конфликтами; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; - принимать эффективные решения. 	+	+
	+	+
	+	+
	+	+
	+	+

Кодификатор оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Задания для внеаудиторной самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом самостоятельно.	Комплект заданий
Устный опрос, собеседование	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень вопросов
Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее	Комплект заданий

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	
Контрольная работа	Система итоговых заданий, позволяющая определить уровень освоенных компетенций по дисциплине в целом	Методические рекомендации, комплект заданий

Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице №1.

Тип (вид) задания	Критерии оценки
Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
Проверка сообщений, докладов	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет

	выделять понятий, материал	главное и второстепенное, допускает искажающие их смысл, беспорядочно	ошибки в определении и неуверенно излагает
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать		

Критерии и нормы оценки на дифференцированном зачёте

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет - ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны