

Аннотации программ дисциплин, профессиональных модулей и практик

Аннотации программ общеобразовательных дисциплин

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.01 Русский язык

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» предназначена для изучения русского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): учебная дисциплина «Русский язык» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Русский язык» направлено на достижение следующих целей:

совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;

формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);

совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

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

личностных:

воспитание уважения к русскому (родному) 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 родного 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;

способность к самооценке на основе наблюдения 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 приобретенных 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;

сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

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

владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем 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 свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины

1. Язык и речь. Функциональные стили речи.
2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.
3. Лексикология и фразеология.
4. Морфемика, словообразование, орфография.
5. Морфология и орфография.
6. Синтаксис и пунктуация.

**Аннотация программы учебной дисциплины
УДб.02 Литература**

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Литература», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования на базе основного общего образования, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;

формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

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

личностных:

воспитание уважения к русскому (родному) 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 родного 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;

способность к самооценке на основе наблюдения 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 приобретенных 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;

сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

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

владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем 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 свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	256
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	85
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Основные темы:

1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.
2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.
3. Поэзия второй половины XIX века.
4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.
5. Особенности развития литературы 1920-х годов.
6. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов.

7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

8. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов.

9. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции).

10. Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов.

Аннотация программы учебной дисциплины УДб.03 Иностранный язык (немецкий)

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Немецкий язык» предназначена для изучения немецкого языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Немецкий язык», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Немецкий язык» направлено на достижение следующих **целей:**

формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины «Немецкий язык» 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 немецкого 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 немецком 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 языка, так и в сфере немецкого 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 немецкоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;

умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;

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

сформированность умения использовать немецкий язык как средство для получения информации из немецкоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
в том числе в форме практической подготовки	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
практические занятия	171
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины:

1. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Глаголы с отделяемыми приставками. Глагол в настоящем времени.

2. Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Склонение существительных, притяжательные местоимения, временные формы глагола в активном залоге. Количественные и порядковые числительные.

3. Распорядок дня студента колледжа. Модальные глаголы. Будущее время. Глагол с отделяемыми приставками. Указание времени. Степень сравнения прилагательных и наречий.

4. Хобби, досуг. Склонение указательных местоимений. Придаточные предложения причины.

5. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Настоящее время в пассивном залоге. Слабое склонение существительных.

6. Еда, способы приготовления пищи, традиции питания. Инфинитивные группы и обороты. Модальные глаголы с инфинитивом в пассивном залоге. Парные союзы.

7. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Прошедшее, будущее время в пассивном залоге. Инфинитивные группы и обороты. Склонение прилагательных без артикля. Сочинительные союзы.

8. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Распространенное определение. Указательное местоимение как замена существительного.

9. Немецкоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Причастия. Partizip I + zu . Конструкция haben, sein + zu + Infinitiv, sich lassen + Infinitiv. Придаточное предложение.

10. Человек и природа, экологические проблемы. Придаточные определительные предложения.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.03 Иностранный язык (английский)

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Английский язык», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих **целей:**

формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» 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 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 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
в том числе в форме практической подготовки	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
практические занятия	171
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины:

1. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Вводный коррективный фонетический курс. Личные притяжательные объектные местоимения.

2. Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Распорядок дня студента колледжа. Хобби и досуг. Указательные местоимения повелительного наклонения.

3. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Глагол to be / to have и выражение there is/are/. Местоположение объектов (Как найти?) Экскурсии и путешествия.

4. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Множественное число существительных. Количественные и порядковые числительные.

5. Англоговорящие страны. Математические выражения и притяжательный падеж существительных. Вопросительные и относительные местоимения.

6. Отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Артикль определенный и неопределенный.

7. Научно-технический прогресс. Отраслевые выставки. Неопределенные местоимения. Эквиваленты неопределенных местоимений и их производные.

8. Достижения и инновации в области науки и техники. Научно-технический прогресс. Современные компьютерные технологии в промышленности. Степени сравнения прилагательных и предлоги времени, места, направления.

9. Времена глаголов. Время группы Indefinite, Continuous, Perfect. Активный залог. Повествовательные, утвердительные и вопросительные предложения.

10. Неличные формы глагола. Конструкции с инфинитивом

Аннотация программы учебной дисциплины

УДп.04 Математика

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Содержание программы «Математика» направлена на достижение следующих **целей**:

обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторов становления математики;

обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющей описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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;

готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

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

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 информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами: умение ясно, точно, логично излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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 для их достижения;

целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; 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; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;

владение методами доказательств и алгоритмов решения, умений их применять, проводить доказательное рассуждения в ходе решения задач;

владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использования готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

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 вероятности; умений находить и оценивать вероятности наступления событий простейших практических ситуаций и основной характеристики случайных величин;

владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	427
в том числе в форме практической подготовки	285
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	285
Практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося	142

Итоговая аттестация в форме экзамена

Содержание дисциплины

Тема 1. Развитие понятия о числе.

Тема 2. Обобщение понятия степени.

Тема 3. Уравнения и неравенства.

Тема 4. Функции, их свойства и графики.

Тема 5. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства.

Тема 6. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.

Тема 7. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 8. Декартовы координаты и векторы в пространстве.

Тема 9. Основы тригонометрии.

Тема 10. Основные свойства тригонометрических функций.

Тема 11. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

Тема 12. Многогранники и тела вращения.

Тема 13. Начала математического анализа.

Тема 14. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.05 История

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

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

личностных:

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);

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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины:

1. Цивилизации Древнего мира.
2. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.
3. История России с древнейших времен до конца XVII века.
4. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.
5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.
6. Россия в XVIII веке.
7. Становление индустриальной цивилизации.
8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
9. Россия в XIX веке.
10. От Новой истории к Новейшей.
11. Между мировыми войнами.
12. Вторая мировая война.
13. СССР в 1945—1991 гг.
14. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.06 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

личностных:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; сформированность 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 физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

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, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
в том числе в форме практической подготовки	167
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
практические занятия	167
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины:

Теоретическая часть

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.
4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Практическая часть

1. Учебно-методические занятия
2. Учебно-тренировочные занятия
 - 2.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка
 - 2.2 Лыжная подготовка
 - 2.3 Гимнастика
 - 2.4 Спортивные игры
 - 2.4.1 Волейбол
 - 2.4.2 Баскетбол
 - 2.4.1 Ручной мяч
 - 2.4.5 Футбол (для юношей)
 - 2.5 Виды спорта по выбору

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;

обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение 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 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе в форме практической подготовки	0

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

Аннотация программы учебной дисциплины Удб.08 Астрономия

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

личностных:

формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;

формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;

формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметных:

находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;

анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;

выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;

готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Предметных:

сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать:

воспроизводить сведения по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой

формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака

классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва

В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:

воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время)

объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца

применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд

использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	36
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

1. Практические основы астрономии
2. Строение Солнечной системы
3. Природа тел Солнечной системы
4. Солнце и звёзды
5. Строение и эволюция Вселенной
6. Жизнь и разум во Вселенной

Аннотация программы учебной дисциплины

УДп.09 Информатика

1.1. Область применения программы.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

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

личностных:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания

(наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-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 публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	162
в том числе в форме практической подготовки	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	108
Практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося	54
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации

Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 3.1 Архитектура компьютеров.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть

Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц.

Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими

Тема 4.3 Программное обеспечение для создания графических и мультимедийных объектов.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Аннотация программы учебной дисциплины УДп.10 Физика

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

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

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

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

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

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, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	270
в том числе в форме практической подготовки	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	180
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	90
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины:

1. Механика.
2. Основы молекулярной физики и термодинамики.
3. Электродинамика.
4. Колебания и волны.
5. Оптика.
6. Элементы квантовой физики.
7. Эволюция вселенной.

Аннотация программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

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

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	171
в том числе в форме практической подготовки	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	114
Практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося	57
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Физическая химия.

Тема 1.1 Агрегатные состояния. Основные свойства газов, жидкостей и твердых веществ

Тема 1.2 Основы химической термодинамики.

Тема 1.3 Кинетика и катализ

Тема 1.4 Растворы

Тема 1.5 Адсорбция и поверхностные явления

Раздел 2. Коллоидная химия.

Тема 2.1 Коллоидно-дисперсные системы

Тема 2.2 Коллоидные растворы

Тема 2.3 Грубодисперсные системы

Тема 2.4 Физико-химические изменения важнейших органических веществ пищевых продуктов при кулинарной обработке.

Раздел 3. Аналитическая химия

Тема 3.1 Предмет аналитическая химия. Классификация катионов и анионов. Методы аналитического анализа.

Тема 3.2 Общая характеристика аналитических групп катионов.

Тема 3.3 Анионы. Анализ сухой смеси.

Тема 3.4 Гравиметрический (весовой) метод анализа

Тема 3.5 Титриметрический (объемный) метод анализа.

Тема 3.6 Физико-химические методы анализа.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.12 Обществознание (включая экономику и право)

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» предназначена для изучения обществознания в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Обществознание» направлено на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;

развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;

углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;

умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы; содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;

формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю; применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

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

личностных:

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, 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	256
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	171
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	85
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины:

1. Человек и общество.
2. Духовная культура человека и общества.
3. Экономика.
4. Социальные отношения.
5. Политика как общественное явление.
6. Право.

Аннотация программы учебной дисциплины УДб.13 Биология

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

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

личностных:

сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений, выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	54
в том числе в форме практической подготовки	36

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

Содержание дисциплины.

1. Учение о клетке.
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
3. Основы генетики и селекции.
4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.
5. Происхождение человека.
6. Основы экологии.
7. Бионика.

Аннотация программы учебной дисциплины УДб.14 География

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «География» предназначена для изучения географии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Содержание программы направлено на достижение следующих **целей:**

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектов глобальных проблем человечества и путей их решения, методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;

овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

воспитание патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;

использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

нахождение и применение географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций, простого общения.

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

личностных:

сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

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

сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметных:

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

умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

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

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметных:

владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	108
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	72
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	36
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

Содержание дисциплины

1. Источники географической информации.
2. Политическая карта мира.
3. География населения мира.
4. География мировых природных ресурсов.
5. География мирового хозяйства.
6. Регионы и страны мира.
7. Россия в современном мире.
8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.15 Экология

1.1. Область применения программы:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС): в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

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

личностных:

устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;

умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;

сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	54
в том числе в форме практической подготовки	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	18

Содержание дисциплины

1. Экология как научная дисциплина.
2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Охрана природы.

Аннотация программы учебной дисциплины

УДб.16 Русский родной язык

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский родной язык» предназначена для изучения русского языка как родного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский родной язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования на базе основного общего образования, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) и Письма Минпросвещения России от 20.12.2018 N 03-510 «О направлении информации» (вместе с «Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

Учебная дисциплина «Русский родной язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Родной язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Русский родной язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС учебная дисциплина «Русский родной язык» входит в состав учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Русский родной язык» направлено на достижение следующих целей: совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;

формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций: лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой;

совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

использование возможности русского слова, его стилистических и выразительных средств;

создание связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;

дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации и готовности к трудовой деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

Русский родной язык как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Содержание учебной дисциплины «Русский родной язык» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Коммуникативная компетенция формируется в процессе работы по овладению обучающимися всеми видами речевой деятельности (слушанием, чтением, говорением, письмом) и основами культуры устной и письменной речи в процессе работы над особенностями употребления единиц языка в речи в соответствии с их коммуникативной целесообразностью. Это умения осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; адекватно понимать устную и письменную речь и воспроизводить ее содержание в необходимом объеме, создавать собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической и типологической принадлежности.

Формирование лингвистической (языковедческой) компетенции проходит в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами русского литературного языка; совершенствования умения пользоваться различными лингвистическими словарями; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.

Формирование культуроведческой компетенции нацелено на осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязь языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культуры межнационального общения.

Изучение русского родного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При изучении русского родного языка на базовом уровне решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

Русский родной язык представлен в программе перечнем не только тех дидактических единиц, которые отражают устройство языка, но и тех, которые обеспечивают речевую деятельность. Содержание учебной дисциплины ориентировано на синтез языкового, речемыслительного и духовного развития студентов, включает перечень лингвистических понятий, обозначающих языковые и речевые явления, указывает на особенности функционирования этих явлений и называет основные виды учебной деятельности, которые отрабатываются в процессе изучения данных понятий. Таким образом, создаются условия для успешной реализации деятельностного подхода к изучению русского родного языка.

Использование электронных образовательных ресурсов позволяет разнообразить деятельность обучающихся, активизировать их внимание, повышает творческий потенциал личности, мотивацию к успешному усвоению учебного материала, воспитывает интерес к занятиям при изучении русского родного языка.

Реализация содержания учебной дисциплины «Русский родной язык» предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса русского языка на ступени основного общего образования. В то же время учебная дисциплина «Русский родной язык» для профессиональных образовательных организаций СПО обладает самостоятельностью и цельностью.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Русский родной язык» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

- личностных:

воспитание уважения к русскому (родному) 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 родного 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;

способность к самооценке на основе наблюдения 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 приобретенных 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;

сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
 владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем 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 свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
 владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и 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.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	54
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
Практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

Содержание дисциплины

1. Язык и культура
2. Культура речи
3. Речь. Речевая деятельность. Текст.

Аннотация программы учебной дисциплины УДб.17 Эффективное поведение на рынке труда

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Эффективное поведение на рынке труда» предназначена для изучения эффективного поведения на рынке труда в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин как дополнительная общеобразовательная дисциплина.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать задачи трудоустройства (либо создания собственного дела);
- обосновать свои возможности при собеседовании с работодателем;
- успешно адаптироваться на рабочем месте;
- планировать профессиональную карьеру.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- способы поиска работы;
- формы самопрезентации для получения профессионального образования и трудоустройства;
- технология составления резюме;
- технология приема на работу;
- этику и психологию делового общения;
- понятие, виды, формы и способы адаптации на рабочем месте;
- основы профессиональной карьеры как умения сформировать себя в качестве специалиста с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе в форме практической подготовки	18
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе: практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

1. Технологическая культура
2. Рынок труда
3. Специфика регионального рынка труда
4. Профессиональная карьера
5. Технология трудоустройства
6. Планирование и реализация профессиональной карьеры

Аннотация программы учебной дисциплины УДб.18. Введение в профессию

1.1. Область применения

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Введение в профессию» предназначена для изучения сущности и социальной значимости своей будущей профессии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин как дополнительная общеобразовательная дисциплина.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать знания дисциплины в процессе освоения профессии.

знать:

общую характеристику профессии;

требования к уровню подготовки рабочего в соответствии с ФГОС СПО.

организацию и обеспечение образовательного процесса;

формы и методы самостоятельной работы;

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе в форме практической подготовки	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины:

I. Компетенции в сфере работы с информацией

1.1. Поиск информации

1.2. Характеристика профессии «Аппаратчик - оператор в биотехнологии»

1.3. Профессиональная квалификация «Аппаратчик – оператор в биотехнологии»

1.4. Логические основы ораторского искусства

1.5. Подготовка и проведение публичного выступления.

1.6. Деловое общение. Виды деловых бесед.

2 Компетенции в сфере самоорганизации и самоуправления

- 2.1 Планирование деятельности и ресурсов
- 2.2. Основная профессиональная программа. Виды деятельности
- 2.3. Требования, предъявляемые к персоналу и технологической одежде
- 2.4. Специфика общения в коммерческой деятельности.
- 3 Требования, предъявляемые к производству нестерильных лекарственных средств
- 3.1. Производство мягких лекарственных средств
- 3.1. Речевые коммуникации. Культура общения.
- 3.2. Производство твердых лекарственных средств.

Профессиональная подготовка
Аннотация программы учебной дисциплины
ОП.01 Электротехника

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

контролировать выполнение заземления, зануления;
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;

снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

знать:

основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;

сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

основные законы электротехники;

правила графического изображения и составления электрических схем;

методы расчета электрических цепей;

условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;

основные элементы электрических сетей;

принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;

способы экономии электроэнергии;

правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

виды и свойства электротехнических материалов;

правила техники безопасности при работе с электрическими приборами

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ПК 1.1. Обработать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР4; ЛР7, ЛР13-ЛР15

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе в форме практической подготовки	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2. Магнитные цепи

Тема 3. Электрические цепи переменного тока

Тема 4. Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема 5. Трансформаторы

Тема 6. Электрические машины

Тема 7. Электронные приборы и устройства

Тема 8. Электрические и электронные аппараты

Тема 9. Производство, передача, распределение и потребление электроэнергии

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.02 Техническое черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ПК 1.1. Обрабатывать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

Личностные результаты: ЛР1-ЛР8; ЛР12-ЛР15, ЛР 18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе в форме практической подготовки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел Техническое черчение

Тема 1. Введение. Правила оформления чертежей

Тема 2. Геометрические построения.

Тема 3. Аксонометрические и прямоугольные проекции

Тема 4. Сечения и разрезы

Тема 5. Основы машиностроительного черчения.

Тема 6. Строительные чертежи и планы электрооборудования

Тема 7. Чертежи и схемы по специальности

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.03 Общая химическая технология

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь.

определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;

составлять и делать описание технологических схем химических процессов;

знать:

основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования химических производств;

теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;

технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Обрабатывать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР8; ЛР12-ЛР15, ЛР 18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
в том числе в форме практической подготовки	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования химических производств

Тема 1.2. Теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов

Тема 1.3. Технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление.

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.04 Процессы и аппараты

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь.

определять типовые процессы и осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

составлять уравнения и рассчитывать основные параметры химических процессов;

читать и изображать технологические схемы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;

методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;

основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;

типичные химико-технологические системы и их аппаратурное оформление;

характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных.

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР8; ЛР 12-ЛР15, ЛР18.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе в форме практической подготовки	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов

Тема 1.2. Методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования

Тема 1.3. Основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств

Тема 1.4. Типичные химико-технологические системы и их аппаратное оформление

Тема 1.5. Характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.05 Основы микробиологии и биологической химии

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
соблюдать правила обращения с реактивами, культурами микробиосинтеза;
применять необходимые методы и средства защиты;
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;
проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

морфологию и физиологию микроорганизмов, условия культивирования микроорганизмов; основные типы отравлений и инфекций, источники возможного заражения;

правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;

санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

состав и строение клетки, обмен веществ;

характеристику препаратов микробиологического синтеза

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Обработать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР15; ЛР 18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе в форме практической подготовки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы микробиологии, бактериологии и микологии.

Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии, микробиологии, вирусологии и иммунологии.

Тема 1.2 Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение.

Тема 1.3 Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии микробиологических наук.

Тема 1.4 Основы морфологии микроорганизмов.

Тема 1.5 Основные методы изучения микробов

Тема 1.6 Знакомство с принципами работы микробиологической лаборатории. Методы микробиологической диагностики

инфекционных болезней.

Тема 1.7 Микроскопические методы исследования морфологии микроорганизмов.

Тема 1.8 Физиология и биохимия микроорганизмов

Тема 1.9. Бактериологические методы исследования.

Тема 1.10 Правила отбора и доставки материала в лабораторию.

Раздел 2. Основы Иммунологии

Тема 2.1 Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека.

Тема 2.2 Роль И.И. Мечникова в теории фагоцитоза.

Тема 2.3 Иммунная система организма человека.

Тема 2.4 Формы иммунного ответа: антителообразование, киллинги иммунный фагоцитоз, память и толерантность

Тема 2.5. Антигены. Антитела и иммунокомпетентные клетки.

Тема 2.6. Серологические реакции.

Тема 2.7. Особенности противовирусного, антипаразитарного и других форм иммунитета.

Тема 2.8 Аллергия как измененная форма иммунного ответа.

Тема 2.9. Профилактика аллергических состояний.

Тема 2.10 Иммунодефициты, классификация

Тема 2.11 Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция.

Тема 2.12 Применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Тема 2.13 Аллергические болезни

Тема 2.14 Основы иммунотерапии.

Тема 2.15 Основы иммунопрофилактики.

Аннотация программы учебной дисциплины ОП.06 Охрана труда

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь.

пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;

применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

действие токсичных веществ на организм человека;

меры предупреждения пожаров и взрывов;

нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

основные причины возникновения пожаров и взрывов;

правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

права и обязанности работников в области охраны труда;

принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Обрабатывать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР8; ЛР 12-ЛР15, ЛР18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе в форме практической подготовки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические, правовые и нормативные основы охраны труда

Введение

Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы труда

Тема 1.2 Особенности условий труда. Травматизм на производстве

Раздел 2. Производственная санитария

Тема, 2.1 Анализ опасностей

Тема 2.2 Негативные факторы производственной среды

Тема 2.3 Воздействие на человека негативных факторов

Раздел 3. Методы и средства снижения травмоопасности технических систем

Тема 3.1 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности

Тема 3.2 Защита человека от негативных воздействий

Тема 3.3 Экобиозащитная техника

Раздел 4. Пожарная безопасность

Тема 4.1 Основы пожарной безопасности

Раздел 5. Организация работ по охране труд

Тема 5.1 Особенности обеспечения безопасности условий труда в зависимости от специфики отрасли.

Аннотация программы учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Обрабатывать и стерилизовать оборудование.

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры.

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты.

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза.

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза.

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

Личностные результаты: ЛР1-ЛР15, ЛР18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе в форме практической подготовки	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного и техногенного характера и организация защиты населения

Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2 Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Раздел 2 Основы военной службы

Тема 2.1 Основы обороны государства

Тема 2.2 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3 Военно-патриотическое воспитание молодежи

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.08 Основы предпринимательской деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является элементом вариативной части программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

понятие, функции и виды предпринимательства;

задачи государства и Пензенской области по формированию социально ориентированной рыночной экономики;

особенности предпринимательской деятельности в Пензенской области в условиях кризиса;

приоритеты развития Пензенской области как источника формирования инновационных бизнес-идей;

порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;

правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;

правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;

порядок лицензирования отдельных видов деятельности;

деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;

юридическую ответственность предпринимателя;

нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;

формы государственной поддержки малого бизнеса;

систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения;

перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности;

системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;

порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности;

виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;

порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним;

ценовую политику в предпринимательстве;

сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;

методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Личностные результаты: ЛР1-ЛР15, ЛР18

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе в форме практической подготовки	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Предпринимательство в период экономического кризиса

Тема 1.1. Основы предпринимательства

Раздел 2. Разработка бизнес-проекта

Тема 2.1. Основы разработки бизнес-плана

Тема 2.2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности

Тема 2.3 Этапы государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей

Тема 2.4. Государственная и муниципальная поддержка предпринимательской деятельности в Пензенской области

Тема 2.5. Основы бухгалтерского учета и режимы действующего налогообложения предприятий малого и среднего бизнеса

Тема 2.6. Имущественные, финансово-кредитные, кадровые ресурсы для малого предпринимательства

Тема 2.7. Маркетинг в предпринимательской деятельности

Тема 2.8. Реализация бизнес-идей в предпринимательстве

Аннотации программ профессиональных модулей

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ 01. Обслуживание технологического оборудования

МДК 01.01 Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза

УП.01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Обслуживание технологического оборудования

и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обработать и стерилизовать оборудование

ПК 1.2. Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры

ПК 1.3. Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

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

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

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

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 13. Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14. Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

ЛР 18. Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

стерилизации и подготовки технологического оборудования;
безопасной работы с оборудованием; соблюдения правил эксплуатации оборудования;

уметь:

обслуживать типовые аппараты микробиологических производств;
готовить оборудование и коммуникации к работе, ремонту и приему из ремонта;

знать:

способы проверки оборудования, коммуникаций и арматуры на герметичность;
методы дезинфекции и обработки помещения, оборудования и коммуникаций и условия их проведения;

правила эксплуатации оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов

1.4. Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 01.01 Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе в форме практической подготовки	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание МДК 01.01 Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза

Тема 1 Классификация и требования, предъявляемые к аппаратам. Факторы, определяющие конструкцию аппарата Типовая реакционная аппаратура, ее детали и узлы.

Тема 2 Технологические характеристики материалов реакционной аппаратуры, способы их защиты.

Тема 3 Составление материальных балансов физико-химических процессов выделения и очистки продуктов

Тема 4 Аппаратура типовых процессов биотехнологии

Тема 5 Оборудование предферментационной стадии. Стерилизация технологических потоков.

Тема 6 Стерилизация оборудования, деконтаминация воздуха в производственных помещениях. Приготовление посевного материала

Тема 7 Теплоносители и хладагенты: критерии выбора. Тепло – и массообменные процессы стадии ферментации

Тема 8 Тепло – и массообменные процессы стадии ферментации (аэрация, перемешивание)

Тема 9 Расчет режимов стерилизации материальных потоков и оборудования

Тема 10 Тепло – и массообменные процессы стадии ферментации

Тема 11 Основное ферментационное оборудование, его выбор и расчет

Тема 12 Тепло- и массообменные процессы стадии ферментации

Тема 13 Классификация и основные требования, предъявляемые к биореакторам. Конструкции ферментеров

Тема 14 Перемещение технологических сред

Тема 15 Конструкции ферментеров.

Тема 16 Оборудование для хранения транспортирования и дозирования материалов

Тема 17 Основное ферментационное оборудование, его выбор и расчет.

Тема 18 Аппаратурное оформление процессов разделения и очистки продуктов биотехнологических производств

Тема 19 Критерии выбора и оценка эффективности работы биореактора. Автоматизированный контроль и управление биореакторами

Тема 20 Выделение целевых продуктов межбелкового синтеза. Концентрирование и отделение биомассы (осаждение, флотация, фильтрование)

Тема 21 Технологическая и химическая схемы производства. Концентрирование и отделение биомассы (центрифугирование, выпаривание)

Тема 22 Концентрирование и отделение биомассы (мембранные методы). Аппаратурная схема производства.

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ.02 Контроль и регулирование технологических процессов производства продуктов биосинтеза

МДК 02.01 Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза

УП.02 Учебная практика

ПП.02 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии в части освоения основного вида

профессиональной деятельности: Контроль и регулирование технологических процессов производства продуктов биосинтеза

и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

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

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

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

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 13. Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14. Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

ЛР 18. Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

регистрации показаний контрольно-измерительных приборов;

отбора проб и подготовки их к анализу;

контроля качества сырья, полупродуктов и технологических процессов;

уметь:

регулировать технологические процессы по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;

определять технологические параметры процессов производства продуктов биосинтеза;

знать:

методы контроля производства продуктов биосинтеза в соответствии с требованиями «Правил правильного производства»;

правила пользования контрольно-измерительными приборами, применяемыми в технологических процессах производства продуктов биосинтеза.

1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 633 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 165 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 55 часов;

учебной и производственной практики – 468 часов.

1.4. Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 02.01 Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
в том числе в форме практической подготовки	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
практические занятия	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание МДК 02.01 Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза

Тема 1.1. Методы контроля производства продуктов биосинтеза в соответствии с установленными требованиями

Тема 1.2. Правила пользования контрольно-измерительными приборами, применяемыми в технологических процессах производства продуктов биосинтеза

Тема 1.3. Технологические параметры процессов производства продуктов биосинтеза

Тема 1.4. Отбор проб и подготовки их к анализу.

Тема 1.5. Контроль качества сырья, полупродуктов и технологических процессов

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ 03. Ведение технологических процессов производства продуктов биосинтеза

МДК 03.01 Основы технологии биосинтеза

МДК 03.02 Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза

УП.03 Учебная практика

ПП.03 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Ведение технологических процессов производства продуктов биосинтеза

и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Подготавливать сырье и полупродукты

ПК 3.2. Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза

ПК 3.3. Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

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

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению,

преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 13. Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14. Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

ЛР 18. Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- обеспечения асептических условий ведения технологического процесса;
- соблюдения правил безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности;
- ведения производственно-технической документации;
- подготовки, дозировки и загрузки сырья и полупродуктов, препаратов биосинтеза согласно рецептуре технологического процесса;
- ведения процессов биосинтеза;
- ведения процессов выделения и химической очистки препаратов биосинтеза методами ионообменной сорбции, экстракции, осаждения;
- ведения процесса сушки;
- участия в процессе переработки и утилизации отходов производства продуктов биосинтеза;

уметь:

- соблюдать правила обращения с сырьем;
- читать технологические схемы;
- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима процесса производства продуктов биосинтеза;

знать:

- условия стерильной работы; приемы отбора проб;
- технологии процесса ферментации;
- сущность процессов предварительной обработки и фильтрации, экстракции, ионообменной сорбции, осаждения, сушки в производстве продуктов биосинтеза;
- технологии переработки и утилизации отходов.

1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1035 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 279 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 93 часа;
учебной и производственной практики – 756 часов.

1.4. Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 03.01 Основы технологии биосинтеза

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе в форме практической подготовки	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Содержание МДК 03.01 Основы технологии биосинтеза

Тема 1.1. Основные сведения о биотехнологии

Тема 1.2. Основные закономерности биотехнологических процессов

Тема 1.2.1 Понятие о производстве.

Тема 1.2.2 Техничко-экономические показатели производства.

Тема 1.2.3 Биотехнологические процессы

Тема 1.2.4 Биотехнологические процессы: основные закономерности, понятия, классификация, оптимальный технологический режим.

Тема 1.2.5 Сырье: характеристика, классификация, подготовка, переработка, принципы рационального использования.

Тема 1.2.6 Энергетика: характеристика, классификация, рациональное использование, пути снижения расхода энергии.

Тема 1.3. Основные процессы в биотехнологических производствах

Тема 1.3.1 Стадии производства: очистка и стерилизация воздуха, подготовка и стерилизация технологического оборудования и коммуникаций, сырья, питательных сред

Тема 1.3.2 Процессы получения посевного материала, ферментации, выделения и очистки целевого продукта

Тема 1.3.3 Микрокапсулирование и гранулирование, сушка, фасовка, упаковка, маркировка готовых продуктов

Тема 1.4. Биотехнологические методы обогащения сырья

Тема 1.5. Технологические и аппаратурные схемы производства препаратов микробиологического синтеза

1.5. Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 03.02 Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
в том числе в форме практической подготовки	37
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание МДК 03.02 Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза

Тема 2.1. Условия стерильной работы

Тема 2.1.1 Принципы стерильной работы

Тема 2.1.2 Тепловая стерилизация

Тема 2.1.3 Стерилизация влажным теплом (паром)

Тема 2.1.4 Стерилизация сухим теплом (жаром)

Тема 2.1.5 Стерилизация оксидом этилена

Тема 2.1.6 Стерилизующая фильтрация

- Тема 2.1.7 Завершение производства стерильной продукции
- Тема 2.2. Приемы отбора проб
 - Тема 2.2.1 Метод отбора проб
 - Тема 2.2.2 Используемое оборудование
 - Тема 2.2.3 Инструкции по любому разделению отобранной пробы на части
 - Тема 2.2.4 Тип и характеристики тары для отбора проб
 - Тема 2.2.5 Маркировка тары с отобранными пробами
 - Тема 2.2.6 Специальные меры предосторожности, особенно касающиеся стерильных и вредных веществ
 - Тема 2.2.7 Условия хранения
 - Тема 2.2.8 Инструкции по очистке и хранению оборудования для отбора проб
- Тема 2.3 Технология процесса ферментации
 - Тема 2.3.1 Основная ферментация
 - Тема 2.3.2 Технологические особенности процессов ферментации
- Тема 2.4. Сущность процессов предварительной обработки и фильтрации, экстракции, ионообменной сорбции, осаждения, сушки в производстве продуктов биосинтеза

Аннотация программы учебной дисциплины

ФК. 00 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Физическая культура является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: входит в цикл «Физическая культура».

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни.

При изучении дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты: ЛР1-ЛР4; ЛР6-10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 16

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе в форме практической подготовки	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40

Содержание дисциплины

Теоретическая часть

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств
4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Практическая часть

1. Учебно-методическая
2. Учебно-тренировочная
 - 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка
 - 2.2. Лыжная подготовка
 - 2.3. Спортивные игры
 - 2.4. Виды спорта по выбору.