

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин и профессиональных модулей

О.00	Общеобразовательный учебный цикл:
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ОУД.04	История
ОУД.05	Физическая культура
ОУД.06	ОБЖ
ОУД.07	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия (профильная)
ОУД.08	Химия
ОУД.09	Обществознание (включая экономику и право)
ОУД.10	Биология
ОУД.11	География
ОУД.12	Астрономия
ОУД.13	Информатика
ОУД.14	Физика (профильная)
УД.01	Введение в специальность.
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Деловое общение
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
П.00	Профессиональный учебный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Компьютерная графика
ОП.03	Техническая механика
ОП.04	Материаловедение
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты
ОП.07	Технологическое оборудование
ОП.08	Технология отрасли
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Охрана труда и промышленная безопасность
ОП.13	Электротехника и электроника
ОП.14	Основы гидравлического привода
ОП.15	Грузоподъемные машины и транспортные средства

ОП.16	Геодезия
ОП.17	Монтаж, ремонт и эксплуатация холодильного оборудования
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 18897 стропальщик
ПМ.05	Организация и проведение монтажа, эксплуатации и ремонтных работ подъемно-транспортного оборудования в строительстве

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин и является базовой.

Цели и задачи дисциплины:

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;

• 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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
работа с учебником	12
ответы на контрольные вопросы	8
работа со словарями, справочниками	10
работа над рефератами	9
Итоговая аттестация в форме письменного экзамена	

Содержание дисциплины

Введение. Язык как средство общения. Язык как система.

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 1.1. Язык и речь. Функциональные стили речи. Текст как произведение речи.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Лексическая система и ее единицы.

Тема 2.2. Фразеология.

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 3.1. Фонетика. Орфоэпические нормы.

Тема 3.2. Орфография.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 4.1. Морфема как значимая часть слова. Словообразование.

Тема 4.2. Орфография.

Раздел 5. Морфология и орфография.

- Тема 5.1. Понятие о частях речи. Имя существительное.
- Тема 5.2. Имя прилагательное.
- Тема 5.3. Имя числительное.
- Тема 5.4. Местоимение.
- Тема 5.5. Глагол.
- Тема 5.6. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.
- Тема 5.7. Наречие и слова категории состояния.
- Раздел 6. Служебные части речи.**
- Тема 6.1. Предлог как часть речи.
- Тема 6.2. Союз как часть речи.
- Тема 6.3. Частица, междометия и звукоподражательные слова.
- Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.**
- Тема 7.1. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание.
- Тема 7.2. Простое предложение.
- Тема 7.3. Осложненное простое предложение.
- Тема 7.4. Сложное предложение.
- Тема 7.5. Сложное синтаксическое целое.

ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

Дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин и является базовой.

Цели и задачи дисциплины:

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

• личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 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;
- 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;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);
- эстетическое отношение к миру;

• метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, ангажировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	117
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
ответы на контрольные вопросы	10
подготовка сообщений на заданную тему	20
рефераты	20
создание презентаций	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Русская литература 19 века. Развитие русской литературы и культуры первой половины 19 века.

Тема 1.1. Жизненный и творческий путь А.С.Пушкина. Основные темы и мотивы лирики.

Тема 1.2. Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова. Поэтический мир. Поэма «Демон».

Тема 1.3. Н.В. Гоголь, биография, «Петербургские повести».

Раздел 2. Особенности развития русской литературы второй половины 19 века.

Тема 2.1. Культурно-историческое развитие России Середины 19 века, отражение его в литературном процессе.

Тема 2.2. Биография и творческий путь А.Н. Островского. Драма «Гроза».

- Тема 2.3. И.А. Гончаров. Сведения из биографии. Роман «Обломов».
- Тема 2.4. И.С. Тургенев. Сведения из биографии. Роман «Отцы и дети».
- Тема 2.5. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии. Поэзия. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».
- Тема 2.6. Очерк жизни и творчества Н.С. Лескова. Повесть «Очарованный странник».
- Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. Своеобразие типизации Салтыкова-Щедрина.
- Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Сведения из биографии. Роман «Преступление и наказание».
- Тема 2.9. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя (обзор).
- Тема 2.10. А.П. Чехов. Сведения из биографии. Художественное совершенство рассказов Чехова.
- Раздел 3. Поэзия второй половины 19 в.**
- Тема 3.1. Ф.И. Тютчева. Сведения из биографии. Творчество. Основные мотивы лирики.
- Тема 3.2. А.А. Фет. Сведения из биографии. Гармоничность и мелодичность лирики.
- Тема 3.3. Очерк жизни и творчества В. Шекспира, О. Бальзака, Г. Флобера (обзор).
- Раздел 4. Литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале 20 в. Русская литература на рубеже веков.**
- Тема 4.1. Введение.
- Тема 4.2. И.А. Бунин. Сведения из биографии. Рассказы.
- Тема 4.3. Очерк жизни и творчества А.И. Куприна. Рассказ «Гранатовый браслет».
- Раздел 5. Серебряный век русской поэзии.**
- Тема 5.1. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца 19 – начала 20 века.
- Тема 5.2. Истоки русского символизма.
- Тема 5.3. Истоки акмеизма.
- Тема 5.4. Футуризм.
- Тема 5.5. М. Горький. Сведения из биографии. Пьеса «На дне».
- Тема 5.6. А.А. Блок. Сведения из биографии. Поэма «Двенадцать».
- Раздел 6. Особенности развития литературы 20-х годов XX века.**
- Тема 6.1. Общая характеристика литературы 20-х годов XX века. Очерк жизни и творчества В.В. Маяковского. Основные мотивы лирики.
- Тема 6.2. С.А. Есенин. Сведения из биографии. Художественное своеобразие творчества Есенина.
- Раздел 7. Особенности развития литературы 30-х – начала 40-х годов.**
- Тема 7.1. Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор).
- Тема 7.2. М. Цветаева. Сведения из биографии. Конфликт быта и бытия, времени и вечности в поэзии М. Цветаевой.
- Тема 7.3. О.Э. Мандельштам. Сведения из биографии.
- Тема 7.4. М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита».
- Тема 7.5. М.А. Шолохов. Сведения из биографии. Роман «Тихий Дон» (обзор).
- Раздел 8. Особенности развития литературы русского Зарубежья**
- Тема 8.1. Русское литературное зарубежье 40-90-х годов. (Обзор творчества писателей).
- Раздел 9. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.**
- Тема 9.1. Литература периода Великой Отечественной войны. Ведущие жанры.
- Тема 9.2. Очерк жизни и творчества А.А. Ахматовой. Основные мотивы лирики.
- Тема 9.3. Очерк жизни и творчества Б.Л. Пастернака. Основные мотивы лирики.
- Тема 9.4. А.Т. Твардовский. Сведения из биографии. Тема войны и памяти в поэзии А. Твардовского.
- Раздел 10. Особенности развития литературы 50-80-х годов.**
- Тема 10.1. Литература 50-80-х годов (обзор). Поэзия 60-х годов.
- Тема 10.2. Литература 50-80-х годов (обзор). Проза.
- Тема 10.3. А.И. Солженицын. Сведения из биографии. Мастерство А.И. Солженицына – психолога.
- Тема 10.4. В.М. Шукшин. Сведения из биографии. Рассказы Шукшина.
- Тема 10.5. «Тихая лирика» Н.М. Рубцов. Драматургия 50-80-х годов. Творчество А. Вампилова.
- Раздел 11. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х гг.**
- Тема 11.1. Споры о путях развития культуры. Позиция современных журналов.
- Раздел 12. Зарубежная литература (обзор).**
- Тема 12.1. Западноевропейская и американская литература XX века: основные тенденции развития и «культовые» имена.
- Тема 12.2. Западноевропейская и американская литература XX века: Э.-М. Ремарк, Г. Маркес, П. Коэльо.
- Раздел 13. Произведения для бесед по современной литературе.**

ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели и задачи дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

• метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	47
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
работа с учебником	20

ответы на контрольные вопросы	8
работа со словарями, справочниками	22
работа над рефератами	2
создание презентаций	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основное содержание

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)

Тема 1.3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 1.4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)

Тема 1.5. Распорядок дня студента колледжа

Тема 1.6. Хобби, досуг

Тема 1.7. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни

Тема 1.8. Человек и природа, экологические проблемы

Тема 1.9. Магазины, товары, совершение покупок

Тема 1.10. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)

Тема 1.11. Экскурсии и путешествия

Тема 1.12. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство

Тема 1.13. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции

Тема 1.14. Научно-технический прогресс

Раздел 2. Профессионально ориентированное содержание

Тема 2.1. Машинны и механизмы. Промышленное оборудование

Тема 2.2. Современные компьютерные технологии в промышленности

ОУД.07 МАТЕМАТИКА (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)

Цели и задачи дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «вставить свое название» 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 естественнонаучных 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, логично и точно 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; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

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

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование 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 вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

• алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и

совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач; стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

е

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	348
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	234
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	51
контрольные работы	5
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	114
в том числе:	
решение задач	60
работа с учебной литературой	30
изготовление моделей	24
Итоговая аттестация в форме письменного экзамена	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.1. Действительные числа

Тема 1.2. Комплексные числа

Раздел 2. Уравнения и неравенства

Тема 2.1. Уравнения и системы уравнений

Тема 2.2. Неравенства и их системы

Раздел 3. Корни, степени и логарифмы

Тема 3.1. Корни

Тема 3.2. Степени

Тема 3.3. Логарифмы

Раздел 4. Функции, их свойства и графики

Тема 4.1. Функции, их свойства и графики

Раздел 5. Основы тригонометрии

Тема 5.1. Тригонометрические функции угла

Тема 5.2. Тригонометрические функции, их свойства и график

Тема 5.3. Формулы тригонометрии

Тема 5.4. Тригонометрические уравнения и неравенства

Раздел 6. Начала математического анализа

Тема 6.1. Производная функции, ее геометрический и физический смысл

Тема 6.2. Применение производной

Тема 6.3. Первообразная и ее свойства

Тема 6.4. Применение интеграла

Раздел 7. Координаты и векторы

Тема 7.1. Координаты и векторы

Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 8.1. Опорные факты планиметрии

Тема 8.2. Опорные факты стереометрии

Тема 8.3. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве

Тема 8.4. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Раздел 9. Многогранники

Тема 9.1. Многогранники. Правильные многогранники

Тема 9.2. Призма

Тема 9.3. Пирамида

Тема 9.4. Сечения многогранников

Раздел 10. Тела и поверхности вращения

Тема 10.1. Цилиндр и конус.

Тема 10.2. Шар и сфера

Раздел 11. Измерения в геометрии

Тема 11.1. Объем

Тема 11.2. Объем и площади поверхностей многогранников

Тема 11.3. Объем и площади поверхностей тел вращения

Раздел 12. Элементы комбинаторики

Тема 12.1. Элементы комбинаторики

Раздел 13. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики

Тема 13.1. Элементы теории вероятностей.

Тема 13.2. Элементы математической статистики

ОУД. 04 ИСТОРИЯ

Цели и задачи учебной дисциплины :

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **воспитание** гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- **развитие** способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- **освоение** систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- **овладение** умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- **формирование** исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

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

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
 - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
 - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
 - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

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

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
выполнение рефератов	13
подготовка сообщений	15
подготовка докладов	14
составление конспекта	10
подготовка плана ответов по темам	3
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Содержание дисциплины

Раздел 1.

Тема 1.1. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита

Тема 1.2. Неолитическая революция. Предпосылки возникновения цивилизаций

Раздел 2. Цивилизации древнего мира

Тема 2.1. Древнейшие государства

Тема 2.2. Античная цивилизация

Раздел 3. Цивилизация Запада и Востока в середине века.

Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе.

Тема 3.2. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя. Восток в Средние века.

Тема 3.3. Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе. Основные черты западноевропейского феодализма.

Тема 3.4. Зарождение централизованных государств в Европе. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса.

Раздел 4 От Древней Руси к Российскому государству

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства. Крещение Руси и его значение.

Тема 4.2.Общество Древней Руси. Раздробленность на Руси.
Тема 4.4.Древнерусская культура.
Тема 4.5.Монгольское завоевание и его последствия.
Тема 4.6.Начало возвышения Москвы.
Тема 4.7.Образование единого Русского государства.
Раздел 5.Россия в XVI— XVII веках: от великого княжества к царству
Тема 5.8.Россия в правление Ивана Грозного
Тема 5.9.Смутное время начала XVII века. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения.
Тема 5.10.Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке. Культура Руси конца XIII— XVII веков.
Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке.
Тема 6.1. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе.
Тема 6.2.Великие географические открытия. Образование колониальных империй.
Тема 6.3.Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Реформация и контрреформация. Становление абсолютизма в европейских странах.
Тема 6.4.Страны Востока в XVI— XVIII веках. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев.
Тема 6.5.Международные отношения в XVII— XVIII веках. Революции XVIII века
Раздел 7. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи
Тема 7.1.Россия в эпоху петровских преобразований. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения.
Тема 7.2.Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века.
Тема 7.3.Русская культура XVIII века.
Раздел 8.Становление индустриальной цивилизации
Тема 8.1.Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения
Тема 8.2.Политическое развитие стран Европы и Америки.
Тема 8.3.Развитие западноевропейской культуры
Раздел 9.Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
Тема 9.1.Колониальная экспансия европейских стран. Индия.
Тема 9.2.Китай и Япония.
Раздел 10.Российская империя в XIX веке
Тема 10.1.Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века
Тема 10.2.Движение декабристов. Внутренняя политика Николая I. Общественное движение во второй четверти XIX века.
Тема 10.3.Внешняя политика России во второй четверти XIX века.
Тема 10.4.Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века. Контрреформы.
Тема 10.5.Экономическое развитие во второй половине XIX века. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Общественное движение во второй половине XIX века. Русская культура XIX века.
Раздел 11. От Новой истории к Новейшей.
Тема 11.1.Мир в начале XX в. Россия на рубеже XIX— XX веков.
Тема 11.2.Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 годов.
Тема 11.3.Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Октябрьская революция в России и ее последствия.
Тема 11.4.Гражданская война в России
Раздел 12.Между мировыми войнами
Тема 12.1.Европа и США. Недемократические режимы. Турция, Китай, Индия, Япония. Международные отношения
Тема 12.2.Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР.
Тема 12.3.Советское государство и общество в 1920—1930-е годы. Советская культура в 1920—1930-е годы.
Раздел 13.Вторая мировая война. Великая Отечественная война
Тема 13.1.Накануне мировой войны. Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.
Тема 13.2.Второй период Второй мировой войны.
Тема 13.3.Победа Антигитлеровской коалиции
Раздел 14. Мир во второй половине XX века — начале XXI века
Тема 14.1.Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Ведущие капиталистические страны.

Тема 14.2. Страны Восточной Европы. Крушение колониальной системы мира. Индия, Пакистан, Китай, Страны Латинской Америки
Тема 14.3. Международные отношения. Развитие культуры
Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы
Тема 15.1. СССР в послевоенные годы, в 1950-х — начале 1980-х годов.
Тема 15.2. СССР в годы перестройки. Развитие советской культуры (1945—1991 годы)
Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков
Тема 16.1. Формирование российской государственности.
Тема 16.2. ДЗ
Тема 16.3. Итоговое занятие

ОУД. 05 Физическая культура

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Примерная программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен: **знать/понимать:**

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
 - способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
 - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- уметь:**
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
 - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
 - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
 - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
 - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
 - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
 - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой

атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

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

- Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.
- Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.
- Владеть элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании.
- Уметь составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.
- Владеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка).
- Владеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- Уметь определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- Уметь выполнять упражнения:
 - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
 - подтягивание на перекладине (юноши);
 - поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
 - прыжки в длину с места;
 - бег 100 м;
 - бег: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени);
 - тест Купера — 12-минутное передвижение;
 - плавание — 50 м (без учета времени);
 - бег на лыжах: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) (всего)	117
в том числе:	

- 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 о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера,
 - 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;

-

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
работа с учебной литературой	6
подготовка рефератов	2
подготовка рефератов и презентаций	26
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

ОУД.13 ИНФОРМАТИКА

Цели и задачи дисциплины:

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;

• **метапредметных:**

- (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.

• **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;

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	100
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	88
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
работа с учебной литературой	12
оформление практических работ	4
работа с Интернет - ресурсами	12
компьютерные презентации	6
работа с пакетом MS Office	2

подготовка рефератов, докладов	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение. Введение в информационные технологии. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной культурной, образовательных сферах.

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.

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. Основные подходы к понятию информации и измерению информации.

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

Тема 2.3. Управление процессами.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.

Тема 4.1. Настольные издательские системы.

Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.

Тема 4.3. Представление о программных средах компьютерной графики, черчения, мультимедиа средах.

Тема 4.4. Базы данных и СУБД.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем.

ОУД.14 ФИЗИКА

Цели и задачи дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика (проф.)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- убежденность 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;

- овладение умениями использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- для рационального природопользования и защиты окружающей среды.

- умение воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

метапредметных:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- умение отличать гипотезы от научных теорий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- умение делать выводы на основе экспериментальных данных;

предметных:

- 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;
- понимание смысла понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- понимание смысла физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- понимание смысла физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- знание о вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- овладение умениями описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации.
- овладение умениями приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- овладение умениями приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- овладение умениями применять полученные знания для решения физических задач;
- овладение умениями определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- овладение умениями измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	178
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	100
в том числе:	
лабораторные занятия	88
практические занятия	21
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
работа с учебной литературой	12

решение задач и упражнений	10
составление обобщающих конспектов по теме	4
подготовка рефератов	10
создание презентаций	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Кинематика.

Тема 1.2. Законы механики Ньютона.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.

Тема 2.2. Основы термодинамики.

Тема 2.3. Свойства паров, жидкостей и твёрдых тел.

Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. Электрическое поле.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.

Тема 3.4. Магнитное поле.

Тема 3.5. Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Колебания и волны.

Тема 4.1. Механические колебания. Упругие волны.

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.

Раздел 5. Оптика.

Тема 5.1. Природа света.

Тема 5.2. Волновые свойства света.

Раздел 6. Элементы квантовой физики.

Тема 6.1. Квантовая оптика.

Тема 6.2. Физика атома.

Тема 6.3. Физика атомного ядра.

Раздел 7. Эволюция Вселенной.

Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной.

Тема 7.2. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.

ОУД.08 ХИМИЯ

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- **называть:** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям,

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

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать: важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
 - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
 - **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
 - **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
проработка тем и составление конспект	15
решение практических задач	2
работа с учебной литературой	8
создание презентаций	5

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

Раздел 2. Органическая химия

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

ОУД.09 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

Цели и задачи учебной дисциплины:

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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	103
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	8
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
сочинение-рассуждение	14
подготовка рефератов	10
работа с учебной литературой	2
анализ представленного и/или собранного материала	10
решение практических задач	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1. Человек и общество.

Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества.

Тема 1.2 Общество как сложная система.

Раздел 2. Духовная культура человека и общества.

- Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.
 Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.
 Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.
Раздел 3. Социальные отношения.
 Тема 3.1. Социальная роль и стратификация.
 Тема 3.2. Социальные нормы и конфликты.
 Тема 3.3. Важнейшие социальные общности и группы.
Раздел 4. Экономика.
 Тема 4.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы.
 Тема 4.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.
 Тема 4.3. Рынок труда и безработица.
 Тема 4.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.
Раздел 5. Политика.
 Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе.
 Тема 5.2. Участники политического процесса.
Раздел 6. Право.
 Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений.
 Тема 6.2. Основы конституционного права РФ.
 Тема 6.3. Отрасли российского права.

ОУД.10 БИОЛОГИЯ

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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

- биологическую терминологию и символику.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи: составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Объем учебной дисциплины и виды работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	14
в том числе, самостоятельная работа:	
создание презентации и сообщений	6
выполнение реферата	2
работа с учебной и справочной литературой	4
решение генетических задач	2

самостоятельная работа над курсовым проектом	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

ОУД.11 ГЕОГРАФИЯ

Цели и задачи дисциплины:

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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	14
в том числе, самостоятельная работа:	
создание презентации и сообщений	9
работа со справочной и учебной литературой	5
самостоятельная работа над курсовым проектом	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

- Раздел 1.** Введение. Источники географической информации.
- Раздел 2.** Политическое устройство мира.
- Раздел 3.** География мировых природных ресурсов.
- Раздел 4.** География населения мира.
- Раздел 5.** Мировое хозяйство.
- Тема 5.1. Современные особенности развития мирового хозяйства.
- Тема 5.2. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства.
- Тема 5.3. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства.
- Тема 5.4. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства.
- Раздел 6.** Регионы мира.
- Тема 6.1. География населения и хозяйства Зарубежной Европы.
- Тема 6.2. География населения и хозяйства Зарубежной Азии.
- Тема 6.3. География населения и хозяйства Северной Америки.
- Тема 6.4. География населения и хозяйства Африки.
- Тема 6.5. География населения и хозяйства Латинской Америки.
- Тема 6.6. География населения и хозяйства Австралии и Океании.
- Раздел 7.** Россия в современном мире.
- Раздел 8.** Глобальные проблемы человечества.
- Тема 8.1. Географические аспекты глобальных проблем человечества.

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01 Основы философии

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
работа с текстами	2
работа над эссе	2
работа со словарями, справочниками	2
выполнение заданий творческого характера	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные категории и понятия философии

Тема 1.1. Философия, ее смысл и роль в обществе

Тема 1.2. Миф как первая форма сознания человеком себя и мира

Раздел 2. Великие философы мира

Тема 2.1. Конфуцианство, как философское учение

Тема 2.2. Буддизм о путях познания последних истин

Тема 2.3. Гераклит, Парменид, Демокрит, Сократ

Тема 2.4. Философия Платона и Аристотеля

Тема 2.5. Августин Блаженный и Фома Аквинский

Тема 2.6. Основатели философии нового времени

Тема 2.7. Французское просвещение XVIII века

Тема 2.8. Философия И. Канта и Г. Гегеля

Тема 2.9. Философия А. Шопенгауэра, К. Леонтьева, Ф. Ницше

Тема 2.10. Философия Л. Толстого, Ф. Достоевского

Тема 2.11. Философия Н. Бердяева, М. Хайдеггера

Раздел 3. Человек – сознание – познание

Тема 3.1. Категория бытия в философии

Тема 3.2. Свобода

Тема 3.3. Творчество

Тема 3.4. Смерть и смысл жизни

Тема 3.5. Сознание – высшая ступень развития жизни. Познание

Раздел 4 Духовная и социальная жизнь

Тема 4.1. Человек, вселенная, природа.

Тема 4.2. Человек и история. Основные виды духовной культуры. Наука. **Дифференцированный зачет**

ОГСЭ.02 История

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально - экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	48
в том числе:	-
лабораторные работы	-
практические занятия (семинар)	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
Написание рефератов	2
Анализ с составлением сравнительных таблиц и схем	2
Подготовка и составление доклада по заданной теме	2
Работа с интернет – ресурсами и учебной литературой (ответы на вопросы)	1
Составление конспекта	1

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)

Тема 1.1. Направления развития стран Европы на рубеже веков

Тема 1.2. Роль России в международных отношениях конца XX – XXI в.

Тема 1.3. Биполярная система международных отношений. «Новое мышление»

Тема 1.4. Мир во второй половине XX в. Политика США

Тема 1.5. Внутренняя и внешняя политика Великобритании в годы правления М. Тэтчер. Ирландский вопрос

Тема 1.6. Объединение Германии. ФРГ. Бундестаг

Тема 1.7. Политика Франции и Италии во второй половине XX – XXI вв.

Тема 1.8. Развитие стран Азии и Африки в XX – XXI вв.

Тема 1.9. Иран в период от «Белой» до «Исламской» революции.

Приход к власти в Турции «Кемалистов»

Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.

Тема 2.1. Производственные ресурсы и капитал предприятия

Раздел 3. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира

Тема 3.1 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 3.2 Россия и мировые Интеграционные процессы

Тема 3.3 Создание Российской федерация. От Б. Ельцина до В. Путина

Тема 3.4 Современная политика Великобритании и США

Тема 3.5 Внешняя и внутренняя политика ФРГ. Политика «Западных» стран на «Востоке»

Раздел 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций

Тема 4.1. Возникновение надгосударственных организаций

Раздел 5. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

Тема 5.1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».

Раздел 6. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

Тема 6.1. Основные правовые документы демократических стран.

Дифференцированный зачет.

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Цели и задачи учебной дисциплины:

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать письменную и устную речь;
- пополнять словарный запас;
- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;
- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи.

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	258
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	172
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	166
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	86
в том числе:	
работа с учебником	31
ответы на контрольные вопросы	27
работа со словарями, справочниками	18
выполнение рефератов	5
выполнение грамматических упражнений	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Современный образ жизни

Тема 1.1. Наука и техника. Великие учёные России и Великобритании

Тема 1.2. Влияние научно-технического прогресса

Тема 1.3. Права и обязанности молодёжи. Молодёжные организации

Тема 1.4. Трудоустройство. Собеседование

Тема 1.5. Моя профессия

Раздел 2. Социо-культурная среда

Тема 2.1. Россия. Москва

Тема 2.2. Крым. Симферополь

Тема 2.3. Великобритания. Лондон

Тема 2.4. США. Вашингтон. Большие города

Раздел 3. Основы перевода профессионально-ориентированных текстов

Тема 3.1. Теоретические основы перевода

Тема 3.2. Термины

Раздел 4. Устная профессиональная речь

Тема 4.1. Современный мир профессий

Тема 4.2. Профессии. Организация

Раздел 5. Перевод

Тема. Виды письменного технического перевода

Раздел 6. Основы делового общения

Тема 6.1. Деловые переговоры

Тема 6.2. Деловая переписка

Раздел 7. Общетехнический курс

Тема 7.1. Материалы, их свойства

Тема 7.2. Инструменты, единицы, системы измерения

Раздел 8. Специальный курс

Тема 8.1. Чтение. Свойства материалов

Тема 8.2. Работа с текстами профессиональной направленности.

Промышленное оборудование. Детали машин

ОГСЭ.04 Физическая культура

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	340
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	170
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	132
контрольные работы	36
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	170
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика.

Тема 1.1. Кроссовая подготовка.

Тема 1.2. Прыжки в длину и высоту.

Раздел 2. Спортивные игры.

Тема 2.1. Волейбол.

Тема 2.2. Баскетбол.

Тема 2.3. Футбол.

Раздел 3. Виды спорта по выбору.

Тема 3.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Раздел 4. Плавание.

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Цели и задачи дисциплины:

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

- строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- использовать изобразительно-выразительные средства в речи;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

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

- различия между языком и речью;
- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка;
- специфику устной и письменной речи;
- правила продуцирования текстов разных деловых жанров;
- основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения;
- основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
- орфоэпические нормы;
- основные принципы русской орфографии;

- лексические нормы;
- морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
- основные единицы синтаксиса и правила русской пунктуации;
- языковые формулы официальных документов;
- правила оформления документов.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	66
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
работа с учебником	16
ответы на контрольные вопросы	6
работа со словарями, справочниками	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные разделы русского языка

Тема 1.1. Культура речи и речевой этикет

Тема 1.2. Фонетика и орфоэпия

Тема 1.3. Графика и орфография

Тема 1.4. Лексика и фразеология

Тема 1.5. Морфемика

Тема 1.6. Морфология

Тема 1.7. Синтаксис и пунктуация

Раздел 2. Лингвистика текста. Практическая стилистика

Тема 2.1. Типы текстов

Тема 2.2. Основные функциональные стили речи

ОГСЕ.06 Деловое общение

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил культуры делового этикета;
- пользоваться простыми правилами саморегуляции;
- передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;
- принимать решения и аргументировано отстаивать свою точку зрения в корректной форме;
- поддерживать деловую репутацию;
- создавать и соблюдать имидж делового человека;
- использовать современные информационные технологии в деловых отношениях;
- организовывать рабочее место;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила делового общения;
- этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами;
- основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования;
- формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях;
- составляющие внешнего облика делового человека: костюм, прическа, аксессуары;
- правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и профессионального общения;

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	16
подготовка рефератов, докладов	10
работа с учебной литературой	-6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Этические основы делового общения.

Тема 1.1. Введение в этику.

Тема 1.2. Основы нравственного поведения.

Тема 1.3. Этика деловых отношений с коллегами, подчиненными и руководством.

Тема 1.4. Этика делового контакта.

Раздел 2. Технологии делового взаимодействия.

Тема 2.1. Ведение переговоров: этические аспекты.

Тема 2.2. Правила делового поведения.

Тема 2.3. Использование современных информационных технологий в деловых отношениях.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01 Математика

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;

- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

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

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение задач	6
работа с учебной литературой	33
Итоговая аттестация в форме устного экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Комплексные числа

Тема 1.1. Комплексные числа

Раздел 2. Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия

Тема 2.1. Линейная алгебра

Тема 2.2. Векторная алгебра

Тема 2.3. Аналитическая геометрия

Раздел 3. Теория пределов, дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.1. Предел функции

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление

Тема 3.3. Интегральное исчисление.

Раздел 4. Дифференциальные уравнения

Тема 4.1. Дифференциальные уравнения

Раздел 5. Дифференциальное исчисление многих переменных

Тема 5.1. Дифференциальное исчисление многих переменных

Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 6.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- ✓ использовать телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- ✓ использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально - ориентированных и информационных системах;
- ✓ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- ✓ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- ✓ применять графические редакторы для создания и редактирования изображения;
- ✓ применять компьютерные программы для поиска информации, составление и оформление документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- ✓ основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- ✓ устройство компьютерных сетей и сетевые технологии обработки и передачи информации;
- ✓ методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- ✓ методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- ✓ общую структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- ✓ основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	122
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
работа с учебной литературой	18
презентация	2
реферат	4
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные технологии.

Тема 1.1. Технологии обработки текстов.

Тема 1.2. Создание формул с помощью редактора формул MS Equation 3.0. (OLE – технология).

Тема 1.3. Технологии обработки изображения.

Тема 1.4. Технологии табличных вычислений.

Раздел 2. Организация компьютерных сетей.

Тема 2.1. Локальные компьютерные сети.

Тема 2.2. Глобальные компьютерные сети.

Раздел 3. Персональный компьютер и его устройство.

Тема 3.1. Общая функциональная схема компьютера.

Раздел 4. Использование телекоммуникационной сети Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией.

Тема 4.1. Работа с браузерами в сети Интернет.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

читать чертежи и схемы;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее-ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее-ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	92
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	92
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-

Работа с учебной литературой	16
Выполнение рефератов	14
Оформление отчетов графических работ	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.

Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах

Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение. (Основы начертательной геометрии)

Тема 2.1. Проецирование точки.

Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии.

Тема 2.3. Аксонометрические проекции.

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел.

Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями

Тема 2.6. Взаимные пересечения поверхности тел.

Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования.

Тема 2.8. Проекция моделей.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Тема 3.1. Основные положения.

Тема 3.2. Изображения - виды, разрезы, сечения.

Тема 3.3. Резьбы. Резьбовые соединения.

Тема 3.4. Эскизы деталей. Рабочие чертежи.

Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей.

Тема 3.6. зубчатые передачи.

Тема 3.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.

Тема 3.8. Чтение и детализирование чертежей.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.

Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности.

ОП.02 Компьютерная графика

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;
- оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой в машинной графике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерной графики;
- цветовые модели;
- форматы графических файлов;
- методы создания графических изображений.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	62
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
- работа с информационными источниками	10
- выполнение рефератов	10
- подготовка презентационных материалов	11
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы компьютерной графики

Тема 1.1. Основные понятия компьютерной графики

Тема 1.2. Методы создания векторных графических изображений

Тема 1.3. Технология создания изображений в векторном графическом редакторе Microsoft Visio

Тема 1.4. Технология создания изображений в векторном графическом редакторе Corel Draw

Раздел 2. Использование систем автоматизированного проектирования в техническом черчении

Тема 2.1. Технология создания чертежей в САПР Компас 3D

Тема 2.2. Технология создания чертежей в САПР AutoCAD

ОП.03 Техническая механика

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	189
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	126
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	20
контрольная работа	1
курсовая работа (проект)	30

Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	63
в том числе:	
<i>работа с литературой</i>	30
<i>подготовка презентаций</i>	10
<i>решение задач</i>	3
<i>самостоятельная работа над курсовым проектом</i>	20
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика. Статика.

- Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики
- Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил
- Тема 1.3 Пара сил и момент сил относительно точки
- Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил
- Тема 1.5 Центр тяжести

Раздел 2. Кинематика

- Тема 2.1 Основные понятия кинематики
- Тема 2.2 Кинематика точки
- Тема 2.3 Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки

Раздел 3. Динамика

- Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики
- Тема 3.2 Движение материальной точки. Метод кинетостатики
- Тема 3.3 Мощность
- Тема 3.4 Общие теоремы динамики

Раздел 4. Сопротивление материалов

- Тема 4.1 Основные положения
- Тема 4.2 Растяжение и сжатие
- Тема 4.3 Практические расчеты на срез и смятие
- Тема 4.4 Геометрические характеристики плоских сечений
- Тема 4.5 Кручение. Внутренние силовые факторы. Построение эпюр крутящих моментов.
- Тема 4.6 Напряжения и деформации при кручении. Расчеты на прочность и жесткость.
- Тема 4.7 Изгиб. Классификация видов изгиба.
- Тема 4.8 Основные правила построения эпюр
- Тема 4.9 Нормальные напряжения при изгибе
- Тема 4.10 Понятие о касательных напряжениях при изгибе
- Тема 4.11 Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием.
- Тема 4.12 Устойчивость сжатых стержней

Раздел 5. Детали машин

- Тема 5.1 Основные положения. Основные сведения о передачах.
- Тема 5.2 Разъемные соединения деталей
- Тема 5.3 Неразъемные соединения деталей

Раздел 6. Детали машин

- Тема 6.1 Механические передачи
- Тема 6.2 зубчатые передачи
- Тема 6.3 Выбор материала для зубчатых колес. Основы расчета на контактную прочность.
- Тема 6.4 Косозубые и шевронные колеса
- Тема 6.5 Ременные передачи
- Тема 6.6 Цепная передача
- Тема 6.7 Шпоночные соединения
- Тема 6.8 Подшипники качения

Раздел 7. Курсовое проектирование

Тема 7.1 Расчет и проектирование привода машин общего назначения

ОП.04 Материаловедение

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	88
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	32
контрольная работа	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
оформление расчетно – практических работ	5
работа со справочной литературой	5
выполнение реферата	12
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы материаловедения

Тема 1.1 Предмет материаловедения и структура материалов

Тема 1.2 Основные свойства материалов

Тема 1.3 Применение и выбор материалов

Раздел 2. Металлы и сплавы

Тема 2.1 Металлы и сплавы

Тема 2.2 Свойства металлов и сплавов. Сплавы железа с углеродом

Тема 2.3 Термическая обработка

Раздел 3. Конструкционные материалы

Тема 3.1 Чугуны

Тема 3.2 Стали

Тема 3.3 Цветные металлы и неметаллические материалы

Раздел 4. Режимы резания

Тема 4.1 Факторы, влияющие на скорость резания

Тема 4.2 Назначение режимов резания

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
международная стандартизация	2
таблицы понятий, определений, формул	2
система ОСТ	1
оформление эскизов и нанесение обозначений согласно ЕСКД	2
влияние и контроль формы и расположения поверхностей	
влияние и контроль шероховатости поверхностей	2
расшифровка условных обозначений допусков, посадок, шероховатости	2

расшифровка условных обозначений типовых элементов деталей общие сведения о метрологии	2
основные средства измерения, применяемые при обслуживании и ремонте оборудования	4
описание устройства и принципа действия средств измерения (штангенциркуль и микрометр гладкий)	2
сертификация в РФ	4
	2
Итоговая аттестация в форме	зачета

Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы стандартизации

Тема 1.1 Основные понятия и определения по стандартизации

Тема 1.2 Система стандартизации

Тема 1.3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости

Тема 1.4 Нормирование точности типовых элементов деталей

Раздел 2 Качество продукции

Тема 2.1 Основные понятия и определения

Тема 2.2 Система управления качеством

Тема 2.3 Технический контроль на производстве

Тема 2.4 Основы повышения качества продукции

Раздел 3 Основы метрологии

Тема 3.1 Основные понятия и определения по метрологии

Тема 3.2 Характеристика средств измерения

Раздел 4 Основы сертификации

Тема 4.1 Основные понятия и определения по сертификации

Тема 4.2 Общие положения сертификации

Тема 4.3 Сертификация в производственной деятельности

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольная работа	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
Написание рефератов	12
Составление таблиц и схем	10
Решение задач	9
Обработка результатов выполнения практических работ	2
Работа с учебной литературой	11
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Общие сведения о технологических машинах и агрегатах;
 Виды соединений деталей и узлов оборудования;
 Механические передачи;
 Корпусные детали и муфты;
 Оборудование для измельчения материалов;
 Технологическое оборудование литейного производства;
 Кузнечно-прессовое оборудование;
 Общезаводское оборудование;
 Металлорежущее оборудование;

ОП.08 Технология отрасли

Цели и задачи дисциплины:

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

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса.

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

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Виды учебной работы: и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	20
контрольная работа	4

Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
<i>работа над рефератами</i>	5
<i>проработка тем и составление конспекта</i>	5
<i>работа с литературой</i>	5
<i>подготовка презентаций</i>	5
Итоговая аттестация в форме зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Производство заготовок металлических деталей и конструкций

Тема 1.1 Производственный и технологический процессы

Тема 1.2 Виды и способы получения металлических заготовок

Тема 1.3 Припуски на механическую обработку. Коэффициент использования материала.

Тема 1.4 Технология получения отливок и изготовления литых заготовок

Тема 1.5 Технология производства проката. Общие сведения о резке металлов.

Тема 1.6 Общие сведения о сварке металлов

Тема 1.7 Болтовые соединения металлоконструкций. Номенклатура крепежных деталей.

Раздел 2. Основы разработки технологических процессов обработки деталей

Тема 2.1 Точность механической обработки и качество поверхности деталей

Тема 2.2 Базы и принципы базирования заготовок для обработки

Тема 2.3 Основные этапы проектирования технологического процесса

Тема 2.4 Технологическая подготовка производства

Раздел 3. Методы обработки поверхностей деталей

Тема 3.1 Типовые элементы поверхностей деталей и способы их обработки

Тема 3.2 Обработка наружных и внутренних поверхностей тел вращения – валов и отверстий

Тема 3.3 Обработка резьбовых поверхностей

Тема 3.4 Обработка плоских поверхностей, пазов и выступов

Тема 3.5 Обработка зубчатых колес и шлицевых поверхностей

Тема 3.6 Разработка технологических операций на станках токарной группы

Тема 3.7 Технология изготовления типовых деталей машин

Раздел 4. Основы проектирования станочных приспособлений

Тема 4.1 Общие сведения о станочных приспособлениях

Тема 4.2 Методы установки деталей и установочные элементы

Тема 4.3 Зажимные элементы и механизмы станочных приспособлений

Тема 4.4 Устройство станочных приспособлений

Тема 4.5 Нормализованные универсальные станочные приспособления

Раздел 5. Основы технического нормирования труда

Тема 5.1 Производственный процесс, его содержание

Раздел 6. Нормирование работ на металлорежущих станках

Тема 6.1 Определение норм времени на различные виды станочных операций

Раздел 7. Определение норм времени на различные виды заготовительных и слесарных работ

Раздел 8. Нормирование сборочных, сварочных и ремонтных работ

ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;
- создавать приложения в визуальной среде программирования.

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

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ;
- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	88
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	66
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
- работа с информационными источниками	10
- выполнение рефератов	26
- подготовка презентационных материалов	8
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении

Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении

Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем

Тема 2.1. Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ

Тема 2.2 .3D-моделирование и создание сборочных чертежей в САПР Компас-3D

Раздел 3. Подготовка технологического процесса производства посредством CAM-систем

Тема 3.1. Автоматизация технологической подготовки производства с помощью SprutCAM

Раздел 4. Разработка профессионально ориентированных приложений в среде

визуального программирования Visual Studio 2010

Тема 4.1. Программирование расчётных приложений в Visual Studio 2010

Тема 4.2. Разработка Web-приложений на Visual Basic.NET

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

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 специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую 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 специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей воспитанной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	42
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
Работа с учебной литературой:	15
Исследование конкретной темы и оформление результатов в виде реферата, доклада	10
Подготовка к практическим работам	10
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом).	-
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы по защите 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. Основы военно-патриотического воспитания

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

УД.1 Введение в специальность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять конспект лекций;
- оформлять рефераты;
- проводить взаимопросы;
- выступать с информацией;
- давать определения понятий и терминов;
- анализировать и сравнивать тексты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- историю и перспективы развития отрасли;
- структуру образовательной организации;
- права и обязанности студента;
- основные положения Федерального государственного образовательного стандарта;
- требования к специалисту среднего звена – выпускнику ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»;
- организацию учебного процесса в колледже;
- порядок организации самостоятельной работы студента;
- организацию контроля успеваемости в колледже;
- основные функции слесаря-ремонтника и техника-механика.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) –всего	41
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа - всего	19
в том числе:	
работа с Интернет-ресурсами	4
выполнение рефератов	5
написание отчетов по экскурсии	2
составление информационных листков	2
работа со словарем	2
оформление титульных листов	2
составление плана конспекта	2
Итоговая аттестация в форме	- дифференцированный зачет

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в специальность

- 1.1. Стандарты образования
- 1.2. Основные сведения по специальности

Раздел 2. Основные правила обучения

- 2.1. Учебные дисциплины
- 2.2. Курсовые и дипломные работы
- 2.3. Практика

ОП.13 Электротехника и электроника

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла (вариативная часть)

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

собирать электрические схемы;

читать принципиальные электрические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;

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;

правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	92
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
работа с учебной литературой	23
обработка результатов выполнения лабораторных работ	23
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электромагнетизм

Тема 1.3. Электрические измерения

Тема 1.4. Однофазные цепи переменного тока

Тема 1.5. Трехфазные цепи

Тема 1.6. Электрические машины

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Полупроводниковые устройства

Тема 2.2. Выпрямительные устройства

Тема 2.3. Электронные генераторы и электронные усилители

ОП.12 Охрана труда и промышленная безопасность

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	36
контрольная работа	1
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
<i>работа над рефератами</i>	5
<i>проработка тем и составление конспекта</i>	4

создание презентаций	1
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы трудового законодательства

Тема 1.1.Требования охраны труда

Тема 1.2.Обеспечение прав работников на охрану труда

Раздел 2.Производственная безопасность

Тема 2.1.Производственный травматизм и профессиональные заболевания

Тема 2.2.Требования безопасности к производственному оборудованию и к производственным процессам

Раздел 3.Гигиена труда и производственная санитария

Тема 3.1.Производственная санитария и гигиена

Раздел 4.Пожаро и взрывобезопасность

Тема 4.1.Пожарная безопасность технологических процессов

ОП.14 Основы гидравлического привода

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение»

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов;
- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов;
- выбирать необходимое насосное оборудование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения гидростатики и гидродинамики;
- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	44
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
- работа с учебной литературой	7
- выполнение рефератов	2
- составление отчетов при выполнении ПР	5
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия гидравлики

Тема 1.1. Основные понятия и свойства жидкости

Тема 1.2. Элементы гидравлики

Тема 1.3. Основные понятия гидродинамики

Раздел 2. Гидравлический привод

Тема 2.1. Общие сведения о гидроприводе

Тема 2.2. Насосы и гидродвигатели гидропривода

Тема 2.3. Элементы гидропривода

Раздел 3. Основные сведения о пневмоприводе

Тема 3.1. Пневмопривод и его элементы

ОП.17 Монтаж, ремонт и эксплуатация холодильного оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненной группы 15.00.00. Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цели и задачи дисциплины:

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

- осуществлять наблюдение за режимом эксплуатации и уход за оборудованием с учетом автоматических систем регулирования;
- осуществлять контроль режимов работы металлургического оборудования при помощи средств автоматизации технологических процессов;
- пользоваться передовыми методами ремонта с учетом механизации и автоматизации работ, которые выполняются;
- обеспечивать безаварийную и надежную работу оборудования, технологический режим и анализировать причины выхода из строя отдельных узлов.

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

- основные технологические параметры, которые входят в металлургическое производство;
- основные элементы систем автоматики;
- элементарные электрические схемы управления и регулирования технологических процессов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	20
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные направления автоматизации производства

Тема 1.1. Место автоматизации на производстве

Раздел 2. Основы автоматизации производства

Тема 2.1. Основы техники измерения и средств контроля технологических параметров

Тема 2.2. Основы регулирования технологических процессов

Тема 2.3. Вычислительная техника в управлении

Раздел 3. Автоматизация промышленного оборудования

Тема 3.1. Автоматизированное промышленное оборудование

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение».

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненной группы специальностей – 15.00.00 «Машиностроение» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

уметь:

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- выбирать технологическое оборудование;
- составлять схемы монтажных работ;
- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- определять виды и способы получения заготовок;
- выбирать способы упрочнения поверхностей;
- рассчитывать величину припусков;
- выбирать технологическую оснастку;
- рассчитывать режимы резания;
- назначать технологические базы;
- производить силовой расчет приспособлений;
- производить расчет размерных цепей;
- пользоваться измерительным инструментом;
- определять методы восстановления деталей;
- пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;
- пользоваться нормативной и справочной литературой;

знать:

- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
- классификацию технологического оборудования;
- устройство и назначение технологического оборудования;
- сложность ремонта оборудования;
- последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;
- методы сборки машин;
- виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;
- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
- основные параметры грузоподъемных машин;
- правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
- виды заготовок и способы их получения;
- способы упрочнения поверхностей;
- виды механической обработки деталей;
- классификацию и назначение технологической оснастки;
- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
- методы и виды испытаний промышленного оборудования;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего	604
Максимальная учебная нагрузка	906
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	604
Самостоятельная работа обучающихся	302
Учебная практика	72

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано в учебных мастерских ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется в виде зачета.

4. Тематический план и содержание профессионального модуля

МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними

Раздел 1. Организация и проведение монтажа промышленного

Тема 1.1. Основы технологии монтажа промышленного оборудования

Тема 1.2. Основы технологии механосборочных работ

Тема 1.3. Сборка и монтаж узлов и механизмов

Тема 1.4. Общие сведения о промышленной геодезии и изысканиях, зданиях и сооружениях

Тема 1.5. Подготовительные работы перед монтажом

Тема 1.6. Такелажные работы

Тема 1.7. Испытания и сдача оборудования в эксплуатацию

Тема 1.8. Технологическое обеспечение точности при монтаже

Тема 1.9. Монтаж дробильно-размольного оборудования и грохотов

Тема 1.10. Монтаж литейного оборудования

Тема 1.11. Монтаж общезаводского, металлоразделочного и металлозаготовительного оборудования

Тема 1.12. Монтаж и наладка металлообрабатывающего оборудования (кузнечно-прессового и металлорежущего)

Тема 1.13. Монтаж подъемно-транспортного оборудования

МДК.01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними

Раздел 2 Организация и проведение ремонта промышленного оборудования

Тема 2.1. Основы технологии ремонта промышленного оборудования

Тема 2.2. Способы и методы ремонта деталей машин и сопряжений

Тема 2.3. Ремонт механизмов и общезаводского оборудования

Тема 2.4. Ремонт дробильно-размольного оборудования и грохотов

Тема 2.5. Ремонт литейного оборудования (смесеприготовительного, формовочного, выбивного)

Тема 2.6. Ремонт металлообрабатывающего оборудования (кузнечно-прессового и металлорежущего)

Тема 2.7. Ремонт подъемно-транспортного оборудования

Тема 2.8. Разработка технологии капитального ремонта отдельных единиц промышленного оборудования

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение».

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) - является частью

программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»**, укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
4. Составлять документации для проведения работ в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

уметь:

учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
выполнять регулировку смазочных механизмов;
контролировать процесс эксплуатации оборудования;
выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом.

знать:

правила безопасности эксплуатации оборудования;
технологические возможности оборудования;
допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
методы регулировки и наладки технологического оборудования; классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
виды и способы смазки промышленного оборудования;
оснастку и инструмент при смазке оборудования;
виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего	
Максимальная учебная нагрузка	273
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	182
Курсовой проект	70
Самостоятельная работа обучающихся	91
Производственная практика (по профилю специальности)	72

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную **производственную практику** (по профилю специальности), которую рекомендуется проводить концентрированно на предприятиях, согласно заключенным договорам.

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется в виде зачета.

4. Тематический план и содержание профессионального модуля

МДК 02.01. «Эксплуатация промышленного оборудования»

Раздел 1. Эксплуатация промышленного оборудования

Тема 1.1. Основы теории надежности машин

Тема 1.2. Базовая и эксплуатационная надежность

Тема 1.3. Практика надежности

Тема 1.4. Основы трибоники и триботехники

Тема 1.5. Химмотология

Тема 1.6. Смазочные системы

Тема 1.7. Типовая система технического обслуживания и эксплуатации оборудования

Тема 1.8. Эксплуатация, техническое обслуживание металлорежущего оборудования

Тема 1.9. Эксплуатация, техническое обслуживание оборудования для измельчения материалов

Тема 1.10. Эксплуатация, техническое обслуживание кузнечно-прессового оборудования

Тема 1.11. Эксплуатация, техническое обслуживание литейного оборудования

Тема 1.12. Эксплуатация, техническое обслуживание подъемно-транспортного оборудования

Тема 1.13. Эксплуатация, техническое обслуживание общемашиностроительного оборудования

ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение следующего междисциплинарного курса:

МДК 03.01. Организация работы структурного подразделения

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), укрупнительная группа 15.00.00.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в организации профессиональной деятельности структурного подразделения

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения. 2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт :

- участия в планировании работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов работы подразделения ;
- оценке экономической эффективности производственной деятельности.

уметь :

- организовывать рабочие места;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- принципы делового общения в коллективе;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего	
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	84
Самостоятельная работа обучающихся	42
Курсовая работа	20
Учебная практика	72

Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Организация работы структурного подразделения

Тема 1.1. Организация производства

Тема 1.2. Организация вспомогательного производства

Тема 1.3. Организация труда.

Раздел 2. Руководство работой структурного подразделения

Тема 2.1. Основы методологии управления коллективом исполнителей.

Тема 2.2. Мотивация труда.

Тема 2.3. Принятие управленческих решений.

Тема 2.4. Деловое общение.

Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами.

Тема 2.6. Руководство.

Раздел 3 . Планирование работы структурного подразделения и анализ процессов и результатов.

Тема 3.1. Основы экономического анализа

Тема 3.2. Экономическая эффективность технических решений.

Тема 3.3. Планирование деятельности подразделения.

Тема 3.4. Система планов предприятия

Тема 3.5. Показатели технико-экономического планирования.

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:
профессия 18897 стропальщик**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», укрупненная группа 15.00.00 «Машиностроение».

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) разработана на основе ФГОС по профессии НПО 18897 Стropальщик и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), укрупненная группа 15.00.00.Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и профессиональных компетенций (ПК), соответствующих рабочей профессии 18897 Стropальщик

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам;
- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
 - выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости $Ra\ 0,16 - 0,02$;
- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;

- выполнять установку и складирование;
выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации

знать:

технику безопасности при работе;
технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
правила заточки и доводки слесарного инструмента;
качества и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности;
конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
меры предупреждения деформаций деталей;

правила проверки станков ;
 основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
 назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
 основные механические свойства обрабатываемых материалов;
 систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
 наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
 устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
 технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
 правила строповки, подъема, перемещения грузов;
 правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
 устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
 правила регулирования машин;
 способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
 способы разметки и обработки несложных различных деталей;
 геометрические построения при сложной разметке;
 свойства кислотоупорных и других сплавов;
 основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
 технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
 технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
 правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
 способы определения преждевременного износа деталей;
 – способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего	
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающихся	24
Учебная практика	108
Производственная практика	36

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые рекомендуется проводить концентрированно в учебных мастерских на предприятиях, согласно заключенным договорам.

Аттестация по итогам практик осуществляется в виде зачета.

1.4. Тематический план и содержание профессионального модуля

МДК.04.01 Выполнение монтажных работ. Обучение теоретическим основам подготовки по рабочим профессиям

Раздел 1 Разборка, ремонт, сборка, регулировка, испытания сборочных единиц, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Тема 1.1. Слесарная обработка, ремонт и сборка приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Тема 1.2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

Тема 1.3. Разборка, ремонт, сборка, испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин