

Аннотации

к рабочим программам специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

БД.01 «Русский язык»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Русский язык» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Русский язык» является:

Увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения; овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

3 Структура дисциплины

Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография. Морфемика. Морфология. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Русский язык» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

знать:

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

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), экзамен (2 семестр).

БД.02 «Литература»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Литература» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Литература» является:

Освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры; овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации; воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни; применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

3 Структура дисциплины

Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Русская литература на рубеже веков. Поэзия начала XX века. Литература 20-х годов. Литература 30-х начала 40-х годов. Литература русского зарубежья. Литература периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50-80-х г. Русская литература последних лет. Зарубежная литература.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Русский язык» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

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

- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

знать:

- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;
- образную природу словесного искусства;

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.03 «Иностранный язык»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной): совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение; овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях; дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации; развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания; развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний;

3 Структура дисциплины

Человек и общество. Навыки общественной жизни. Организация сферы обслуживания. Наша Родина - Россия. Англо-говорящие страны. Человек и природа. Научно-техническая составляющая профессии.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-

популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.04 «История»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «История» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ППСЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «История» является развитие личности в период социального взросления человека, формирование критического исторического мышления, определения собственной гражданской и патриотической позиции; нравственной и правовой культуры, исторического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации;

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний, необходимых для социальной адаптации в обществе; формирование опыта применения полученных знаний для решения различных социальных задач

3 Структура дисциплины

Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира. Цивилизации Запада и Востока в Средние века. История России с древнейших времен до конца XVII века. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI – XVIII вв.

Россия в XVIII веке. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Россия в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Мир во второй половине XX века. СССР в 1945 – 1991 гг. Россия и мир на рубеже XX – XXI веков.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «История» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен

уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- 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;
- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;
- дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- определять историческое значение явлений и событий прошлого;
- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;

- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.05 «Физическая культура»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Физической культуры» обучающийся должен использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни :

использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;
применять приобретённые навыки в достижение жизненных и профессиональных целей;
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии

3 Структура дисциплины

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку, основное содержание с распределением учебных часов, учебно-тематический план, требования к уровню подготовки обучающихся, календарно-тематическое планирование.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные так и инновационные технологии обучения, в результате студенты приобретают определенную систему знаний, умений и навыков. Приведенные практические занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у студентов, необходимый им для освоения курса учебного предмета. Большое значение при освоении программы учебного предмета играет приобретение конкретных практических умений.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Физической культуры» обучающийся должен **уметь** использовать приобретенные навыки в практической деятельности и повседневной жизни :

- использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;
- применять приобретённые навыки в достижение жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
- средства профилактики перенапряжения

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.06 «Основы безопасности жизнедеятельности»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения основ безопасности жизнедеятельности в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у студентов представления о единстве успешной профессиональной деятельности с требованием защищенности и безопасности, что гарантирует сохранение здоровья, работоспособности и умение действовать в экстремальных ситуациях.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

3 Структура дисциплины

Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Основы Безопасности Жизнедеятельности» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» студент должен: **уметь:**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

знать/понимать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской

обязанности граждан;

- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (2 семестр), дифференцированный зачет (3 семестр).

БД.07 «Химия»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Химия» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной ППСЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Химия» является

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

3 Структура дисциплины

Общая и неорганическая химия. Основные законы и понятия химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение атома. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы.

Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Химия» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, семинары, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических

технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты:

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

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

предметные результаты:

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

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

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

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

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.08 «Обществознание (включая экономику и право)»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Обществознание» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Обществознание» является

развитие личности в период социального взросления человека, формирование критического мышления, определения собственной позиции; нравственной и правовой культуры, экономического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации;

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний, необходимых для социальной адаптации в обществе;

формирование опыта применения полученных знаний для решения различных социальных задач

3 Структура дисциплины

Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе. Основы знаний о духовной культуре человека и общества. Экономика. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Обществознание» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

уметь:

– характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности;

– анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

– объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

– раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

– осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

1 Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «Биология» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ПСССЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Биология» является:

- 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 естественно-научной картины мира, методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний и 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 процессов, 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 и 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 умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- личностных:
 - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
 - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этнические сферы деятельности человека;
 - способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

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

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

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

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

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

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

• метапредметных:

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

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

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

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

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

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

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

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

• предметных:

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

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

символикой;

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

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

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

3 Требования к результатам освоения дисциплины

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

– основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

– строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;

– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов;

– биологическую терминологию и символику;

В результате освоения 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;

– решать биологические задачи на законе Менделя; составлять 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);

– сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (2 семестр).

БД.10 «География»

1 Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «География» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ПСССЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

2 Цель изучения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязь природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладения умениями сочетать глобальный, региональный и локальные подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и Интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **Личностных:**
 - сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность обучающихся 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, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, основные формы правления и административно-территориальное устройство (АТУ) стран мира;

- численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику;

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

- сущность понятий научно-технической революции (НТР), мирового хозяйства, международного географического разделения труда;
 - географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;
 - характерные черты экономико-географического положения (ЭГП), географии природных ресурсов и населения изучаемых регионов (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Австралия, Северная Америка, Латинская Америка), черты структуры и размещения ведущих отраслей промышленности;
 - географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;
 - особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- определять и сравнивать географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений;
 - определять на местности, плане и карте расстояния, направления высоты точек, географические координаты и местоположение географических объектов;
 - применять показатели воспроизводства, состава населения, уровней и темпов урбанизации для характеристики мира, отдельных регионов и стран;
 - давать характеристику понятиям научно-технической революции и мирового хозяйства;
 - составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;
 - находить и применять географическую информацию включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета.

4 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр).

БД.11 «Экология»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Математика» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ППСЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- личностных:
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
 - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
 - объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
 - умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
 - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;
- метапредметных:
 - овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

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

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

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

- предметных:

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

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

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

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

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

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

4 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр).

БД.12 «Астрономия»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения астрономии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

– умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

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

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

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

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

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

3 Основные разделы программы учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1. История развития астрономии. Раздел 2.

Устройство Солнечной системы. Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной.

4 Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (1,2 семестр).

1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Математика» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ППССЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Математика» является **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; **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 изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

3 Структура дисциплины

Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Элементы комбинаторики. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Начала математического анализа. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Измерения в геометрии. Элементы теории вероятностей Элементы математической статистики. Уравнения и неравенства

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Математика: алгебра и начала анализа; геометрия» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно- воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (лично- ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь: выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять

производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах; решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; определять координаты точки, проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

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

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; построения и исследования простейших математических моделей; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера, исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

ПД.02 «Информатика»

1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Математика» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ППССЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- поиска, обработки и использования по образцу необходимой экономической информации;
- сбора, систематизации (по инструкции) и анализа информации об объекте управления;
- использования современных технических средств и информационных технологий для решения поставленных экономических задач;
- организации своего рабочего места согласно правилам безопасности.

Уметь:

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

- 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;
- определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- 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;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

Знать:

- роль информации и информационных процессов в окружающем мире;
- методы формального описания алгоритмов, основы алгоритмических конструкций;
- прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;
- способы представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- компьютерные средства представления и анализа данных в электронных таблицах;
- о базах данных и простейших средствах управления ими;
- о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- типовые приемы написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- средства защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

3 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

ПД.03 «Физика»

1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Физика» является общеобразовательной профильной дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах ППССЗ среднего профессионального образования (СПО) по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

3 Структура дисциплины

Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Строение атома. Квантовая физика. Эволюция Вселенной.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Физика» применяются как традиционные, так и инновационные технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы, семинары) и интерактивные (создание презентаций и их защита, диспуты, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен **уметь:**

- 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;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- 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;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

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

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

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

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (1 семестр), экзамен (2 семестр).

ПОО.01 «Основы проектной деятельности»

1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Индивидуальный проект» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, получающих среднее общее образование в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общеобразовательный цикл (предлагаемые образовательным учреждением).

3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В курсе «Основы проектной деятельности» используются технология исследовательского обучения и технология учебного проектирования, которые позволяют научить обучающихся анализировать получаемые знания, сделать их более практико-ориентированными. Данный курс является предварительным кругом знаний для выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы. Цель дисциплины: развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

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

- выявлять и ставить проблемы;
- формулировать гипотезы;
- разрабатывать план деятельности;
- оценивать результаты деятельности;
- осуществлять поиск информации;
- анализировать собранные данные;
- работать в команде (группе);
- сопоставлять данные умозаключений;
- оформлять результаты исследований;
- подготавливать доклад для выступления;
- разрабатывать проект;
- оценивать результаты проектной деятельности.

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

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- виды исследовательских работ;
- методы научного познания;
- методы поиска информации;
- этапы работы в рамках проектной деятельности;
- структуру содержания проекта;
- правила оформления текста проекта; требования к структуре доклада для защиты проекта.

4 Форма контроля

Промежуточная аттестация в форме – иные формы контроля (3 семестр).

ОГСЭ.01 «Основы философии»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

2 Цель изучения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Основы философии» является овладение основами философского мировоззрения, моральными и эстетическими принципами, нормами и идеалами; приобщение к общечеловеческим ценностям; развитие способности сознательной ориентации в сложных общественных процессах, постижения смысла человеческой жизни, формирования ответственности за последствия своих действий и поступков; осознание принципов и методов познания, развитие навыков логического мышления, нравственного совершенствования, освоение общественно и лично значимых стимулов профессиональной деятельности, понимание сущности социальной и гражданской активности, формирование творческой личности.

3 Структура дисциплины

Историко-философское введение. Систематический курс: учение о бытие, происхождение и сущность сознания, теория познания, общество как система, проблемы человека, исторический процесс, проблемы современной цивилизации.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Основы философии» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

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

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.

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (6 семестр)

ОГСЭ.02 «История»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «История» является общеобразовательной базовой дисциплиной, изучаемой при реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2 Цель изучения дисциплины.

Целью изучения учебной дисциплины «История» является **развитие** личности в период социального взросления человека, формирование критического исторического мышления, определения собственной гражданской и патриотической позиции; нравственной и правовой культуры, исторического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации;

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний, необходимых для социальной адаптации в обществе;

формирование опыта применения полученных знаний для решения различных социальных задач

3 Структура дисциплины.

Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. Россия и мир в конце XX-нач.XXI вв.

4 Основные образовательные технологии.

В процессе изучения дисциплины «История» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: лекции, практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- 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;
- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;
- дать краткую характеристику деталям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- определять историческое значение явлений и событий прошлого;
- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (3 семестр).

ОГСЭ.03 «Психология общения»

1 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- приемы саморегуляции в процессе общения;

3 Содержание учебной дисциплины

Введение в учебную дисциплину

Раздел 1. Психология общения

Тема 1. Общение – основа человеческого бытия

Тема 2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона)

Тема 3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона)

Тема 4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона)

Тема 5. Формы делового общения и их характеристики

Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения

Тема 1. Конфликт, его сущность и основные характеристики

Тема 2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция

Раздел 3. Этические формы общения

Тема 1. Общие сведения об этической культуре

4 Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (5 семестр).

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

2 Цель изучения дисциплины

Обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике; - формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета; расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода технических текстов, а также телексов, телеграмм, деловых писем; развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

3 Структура дисциплины

Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии. Соединенные Штаты Америки. Англоговорящие страны. Компьютеризация. Компьютеры. Оборудование. Компьютерные операции. Программное обеспечение. Машины, умеющие слушать и думать. Будущее инженерной профессии. Автоматизация. Периферийные и мультимедийные устройства. Выдающиеся люди в области компьютеризации. Интернет.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» используются не только традиционные, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: практические занятия, деловые игры, элементы научного исследования и др.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- вести диалог (диалог – расспрос, диалог – обмен мнениями/суждениями, диалог – побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;
- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;
- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;
- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;
- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности;
- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;
- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.

6 Форма контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (3 – 7 семестр), дифференцированный зачет (8 семестр).

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки.

2 Цель изучения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Физической культуры» обучающийся должен использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни :

- использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;
- применять приобретённые навыки в достижение жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.

3 Структура дисциплины

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку, основное содержание с распределением учебных часов, учебно-тематический план, требования к уровню подготовки обучающихся, календарно-тематическое планирование.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные так и инновационные технологии обучения, в результате студенты приобретают определенную систему знаний, умений и навыков. Приведенные практические занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у студентов, необходимый им для освоения курса учебного предмета. Большое значение при освоении программы учебного предмета играет приобретение конкретных практических умений.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно – силовых качеств, координации движений;

знания:

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

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет (3 – 7 семестр), дифференцированный зачет (8 семестр).

ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование коммуникативной компетентности, под которой подразумевается умение человека организовывать речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуации.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Язык и речь

Раздел 2. Фонетика

Раздел 3. Лексика и фразеология

Раздел 4. Словообразование

Раздел 5. Части речи

Раздел 6. Синтаксис

Раздел 7. Нормы русского правописания

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные так и инновационные технологии обучения, в результате студенты приобретают определенную систему знаний, умений и навыков. Приведенные практические занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у студентов, необходимый им для освоения курса учебного предмета. Большое значение при освоении программы учебного предмета играет приобретение конкретных практических умений.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;

знать:

- связь языка и истории; культуру русского народа;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- нормы речевого поведения (орфоэпические, орфографические, лексические, грамматические и пунктуационные) в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сфере общения;
- стилистические нормы построения текстов разных уровней и сфер употребления.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (3 семестр).

ЕН.01 «Математика»

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Математика» включена в базовую часть математического и общего естественнонаучного цикла ППСЗ

2 Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Математика» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин, для профессиональной деятельности и продолжения образования.

3 Структура дисциплины

Математический анализ. Основные понятия и методы линейной алгебры. Основы дискретной математики. Элементы теории комплексных чисел. Основы теории вероятностей и математической статистики.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Математика» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные методы интегрального и дифференциального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (3 семестр).

ЕН.02 «Информатика»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» включена в математический и общий естественнонаучный цикл. Дисциплина «Информатика» является основой для изучения профессиональных модулей и дисциплин общепрофессионального цикла, а так же осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

2 Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению информационных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными видами прикладных программ, овладевают навыками их практического использования.

3 Структура дисциплины

Аппаратное обеспечение ЭВМ, Программное обеспечение ЭВМ, Графический редактор, Текстовый редактор, Электронная таблица, Системы управления базами данных.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Информатика» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (лично-ориентированное обучение, электронное обучение, проблемное обучение) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы, семинары) и интерактивные (разработка проектов и их защита, диспуты, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Знать:

- функционально – структурную организацию персональных ЭВМ;
- программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающие таблицы и формулы;
- технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц;

- виды компьютерной графики и необходимые программные средства;
- приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах.

Уметь:

- формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы;
- применять электронные таблицы для решения профессиональных задач;
- выполнять ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов;
- работать с базами данных;
- работать с носителями информации.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (3 семестр).

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Определение места Экологических основ природопользования в иерархии естественных наук и ее взаимосвязи с социальными процессами; изучение двойственной роли человека в его влиянии на окружающую среду и необходимости гармонизации отношений общества с окружающей средой.

3 Структура дисциплины

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экологическое состояние окружающей среды и здоровье человека.

Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

Основы экономики природопользования.

Техника и технологии защиты окружающей среды.

Основы экологического права, профессиональная ответственность.

Международное сотрудничество в области окружающей среды.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– пользоваться нормативными документами и информационными материалами для решения практических задач охраны окружающей среды;

– прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы;

знать:

– основы учения о биосфере и биогеоценозах;

– характер экологических процессов в биосфере;

– основы природоохранного законодательства;

– принципы и организацию экологического мониторинга;

владеть:

– методами моделирования и оценки состояния экосистем.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (4 семестр).

ОП.01 «Инженерная графика»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями; приобретение знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей и эскизов.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей.

Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей.

Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности.

Тема 2.1 Схемы электрические структурные (Э1) и функциональные (Э2).

Тема 2.2 Схемы электрические принципиальные (Э3).

Тема 2.3 Чертежи и схемы печатных плат.

Раздел 3 Компьютерная графика.

Тема 3.1 Приемы работы в среде Компас.

Тема 3.2 Составление электрических схем электронных устройств в системе Компас 3D.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Инженерная графика» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- выполнять схемы и чертежи по специальности, в том числе с использованием прикладных программных средств в соответствии с требованиями нормативных документов;

знать:

- пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- выполнять схемы и чертежи по специальности, в том числе с использованием прикладных программных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (2, 3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр).

ОП.02 «Электротехника и электроника»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники и электроники, формирование у студентов целостного представления о специфике и закономерностях развития науки и техники, развития у них умения самостоятельно углублять и развивать полученные знания в области электротехники и электроники.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1 Электрическое поле.

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3 Магнитное поле.

Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи.

Тема 1.6 Трансформаторы.

Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9 Основы электропривода.

Тема 1.10 Электрические измерения.

Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Основы электроники

Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.

Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.3 Электронные усилители.

Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Электротехника и электроника» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

–

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр), дифференцированный зачет (3 семестр).

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Теоретическое освоение основных методов измерения и физически обоснованное понимание возможности и роли метрологии, стандартизации и сертификации при решении широкого круга задач; приобретение знаний о физических основах извлечения, сбора и преобразования измерительной информации, технологии измерения параметров и характеристик объектов различной природы, приобретение навыков интерпретации результатов измерений, определения и описание погрешностей.

3 Структура дисциплины

Раздел 1 Основы метрологии.

Тема 1.1 Основные термины и определения метрологии.

Тема 1.2 Основы техники измерений и средства измерений.

Тема 1.3 Организационно-правовые основы обеспечения единства измерений.

Раздел 2 Основы стандартизации.

Тема 2.1 Методы и формы стандартизации.

Тема 2.2 Стандартизации в РФ.

Тема 2.3 Международная стандартизация.

Раздел 3. Основы сертификации.

Тема 3.1 Системы сертификации.

Тема 3.2 Проведение сертификации.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- задачи и принципы организации метрологического обеспечения производства электронных средств;
- стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования;
- нормативные документы по сертификации технических средств, систем, процессов,

оборудования и материалов;

– методы поверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров;

уметь:

– осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств;

– осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологического обеспечения электронных средств, проводить анализ патентной литературы;

– моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования;

– проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;

– выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

– осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт средств измерения;

владеть:

– методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– принципами и способами организации метрологического обеспечения производства электронных средств;

– методами моделирования объектов и процессов, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования;

– методическим аппаратным и программным обеспечением, необходимым для проведения экспериментов;

– методами сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

– методами и средствами поверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта средств измерения.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр).

ОП.04 «Техническая механика»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Ознакомление с современными методами расчета на прочность и жесткость типовых деталей и элементов конструкций с концентраторами напряжений. Изучение основных элементов теории напряженного и деформированного состояний. Приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин. Освоение основных принципов расчетов на прочность и жесткость деталей машин и конструкций. Знакомство с методами расчета на устойчивость. Изучение принципов расчета деталей машин на прочность при динамическом воздействии.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика

Раздел 2. Соппротивление материалов

Раздел 3. Детали машин

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Техническая механика» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;

- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (3 семестр).

ОП.05 «Материаловедение»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике. Изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации, установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов, изучение теории и практику различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий.

3 Структура дисциплины

Основы строения материалов и формирования их структуры в процессах кристаллизации и пластической деформации, методы механических испытаний и некоторые особенности свойств металлических и неметаллических материалов. Пластическая деформация моно- и поликристаллов. Пластическая деформация поликристаллических металлов. Диаграмма растяжения металлов. Деформирование двухфазных сплавов. Свойства пластически деформированных металлов. Возврат и рекристаллизация Основы металловедения и термической обработки металлов, диаграммы состояния и анализ структурообразования в сплавах, связь между химическим составом, структурой и свойствами сплавов. Особенности композиционного упрочнения сплавов и правило Шарпи, анализ стабильной и метастабильной систем железо-углерод. Полиморфизм углерода, его новые формы (фуллерены, фуллериты, нанотрубки). Определение и классификация видов термической обработки. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Основное оборудование для термической обработки. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск закаленных сталей. Поверхностная закалка сталей. Дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения. Термомеханическая обработка, виды, сущность, область применения. Теория химико-термической и термомеханической обработки сплавов, а также поверхностное упрочнение сплавов. Основные конструкционные и инструментальные (металлические, неметаллические и композиционные) материалы. Вопросы рационального выбора конструкционных сталей и обеспечения их необходимых свойств. Структурная классификация чугунов и сведения по их новым видам. Особенности строения, свойств, способов получения и применения наноструктурных материалов. Медные сплавы: общая характеристика и классификация, латуни, бронзы. Материалы с высокой твердостью поверхности. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные, минералы. Применение антифрикционных материалов в промышленности Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы приборостроения Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия; общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния: свойства магния: общая характеристика и классификация магниевых сплавов. Особенности алюминиевых и магниевых сплавов. Титан и сплавы на его основе; свойства

титана, общая характеристика и классификация титановых сплавов; особенности обработки. Бериллий и сплавы на его основе; общая характеристика, классификация, применение бериллиевых сплавов; особенности обработки. Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия. Жаростойкие материалы. Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы. Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Сложные пластмассы: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Ситаллы: структура и применение.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Материаловедение» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент 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;

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;

владеть:

- информацией о свойствах и применении различных материалов;
- навыками правильного выбора материалов исходя из анализа условий эксплуатации и производства.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (3 семестр).

ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование правовой культуры и высокой сознательной дисциплины будущих специалистов, ознакомление их с основными путями правового регулирования социальных процессов, ролью права в управлении государством, экономикой, в обеспечении правопорядка и организованности, в развитии реформаторских процессов в России.

3 Структура дисциплины

Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Экономические споры. Арбитраж. Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор (контракт). Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовая дисциплина. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовые споры. Материальная ответственность сторон трудового договора. Социальное обеспечение граждан. Административное право. Источники морского права. Правовой статус судна. Правовое положение компаний, портов. Международно-правовой режим морских пространств. Международные нормы по квалификации и комплектованию судового экипажа. Правовые основы коммерческой эксплуатации судов. Морское агентирование и посредничество. Морская перевозка грузов, пассажиров и багажа. Правовое регулирование хозяйственных операций. Лоцманская проводка. Морское страхование. Правовая регламентация обеспечения безопасности мореплавания. Общая авария. Правовые последствия морских происшествий. Оказание помощи и спасание на море. Морской протест. Правовая охрана Мирового океана от загрязнения с судов нефтью. Имущественные споры. Арбитражное рассмотрение дел по морским происшествиям. Защита прав и интересов флота России за рубежом.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (лично-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным

- и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (4 семестр).

ОП.07 «Охрана труда»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование системы теоретических и практических знаний необходимых и достаточных для профессиональной деятельности в области охраны труда.

3 Структура дисциплины

Тема 1. Система законодательных актов по охране труда

Тема 2. Система управления охраной труда. Условия труда

Тема 3. Аттестация рабочих мест

Тема 4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Тема 5. Производственная санитария

Тема 6. Электробезопасность

Тема 7. Освобождение человека от действия электрического тока

Тема 8. Основы пожарной безопасности

Тема 9. Оказание доврачебной помощи

Тема 10. Организация работ по охране труда

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Охрана труда» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий

труда и травмобезопасности;

- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (7 семестр).

ОП.08 «Электробезопасность»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.

3 Структура дисциплины

Тема 1. Действие электрического тока на организм человека

Тема 2. Явления при стекании электрического тока в землю

Тема 3. Анализ электробезопасности различных электрических сетей

Тема 4. Технические способы защиты от поражения электрическим током.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Электробезопасность» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– пользоваться индивидуальными средствами защиты от поражения электрическим током и проверять их исправность;

– оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока;

– проверять электроустановки на соответствие электротехническим и отраслевым Правилам в части требований электробезопасности;

– составлять оперативно-эксплуатационные документы (наряд для работы в электроустановках, наряд для работы на воздушных линиях электропередачи, акт о несчастном случае на производстве);

– рассчитать и измерить сопротивление цепи фаза-нуль;

– измерить сопротивление заземления;

знать:

– основные сведения о законодательстве по вопросам электробезопасности;

– причины электротравматизма на промышленных предприятиях;

– основные защитные меры и средства в электроустановках промышленных предприятий; -основы организации безопасной эксплуатации электроустановок;

– основные требования к электротехническому персоналу и меры первой помощи при

электротравме.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (6 семестр).

ОП.09 «Основы электроники и схемотехники»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов целостного представления об электронике и схемотехнике, как об инструментах, позволяющих анализировать и решать теоретические и практические задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Электрические цепи при постоянных и синусоидальных токах и напряжениях

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электрические цепи однофазного синусоидального тока

Тема 1.3. Трехфазные электрические цепи

Раздел 2. Четырехполюсники. Электрические фильтры. Переходные процессы в линейных электрических цепях

Тема 2.1. Четырехполюсники

Тема 2.2. Электрические фильтры

Тема 2.3. Переходные процессы в линейных электрических цепях

Раздел 3. Электрические цепи при несинусоидальных токах и напряжениях. Магнитные цепи

Тема 3.1. Несинусоидальные токи и напряжения

Тема 3.2. Электромагнитная индукция

Тема 3.3. Магнитные цепи

Раздел 4. Трансформаторы, электрические машины, электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема 4.1. Трансформаторы

Тема 4.2. Электрические машины. Электрические машины постоянного тока

Тема 4.3. Асинхронные машины

Тема 4.4. Синхронные машины

Тема 4.5. Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Раздел 5. Электронные приборы

Тема 5.1. Полупроводниковые приборы

Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы

Тема 5.3. Интегральные микросхемы

Раздел 6. Электронные устройства и преобразователи

Тема 6.1. Электронные усилители

Тема 6.2. Импульсные и цифровые устройства

Тема 6.3. Источники питания и преобразователи

Раздел 7. Совместная работа цифровых элементов в составе узлов и устройств.

Функциональные узлы комбинационного типа

Раздел 8. Функциональные узлы последовательного типа

Тема 8.1. Триггеры

Тема 8.2. Регистры, счетчики и распределители

Тема 8.3. Синхронизация в цифровых устройствах
Раздел 9. Запоминающие устройства
Тема 9.1. Постоянные запоминающие устройства
Тема 9.2. Оперативные запоминающие устройства
Раздел 10. БИС/СБИС. Проектирование цифровых устройств
Тема 10.1. БИС/СБИС программируемой логики
Тема 10.2. Современные БИС/СБИС программируемой логики
Тема 10.3. Проектирование цифровых устройств
Раздел 11. Микропроцессорные БИС/СБИС. Интерфейсные БИС/СБИС в микропроцессорных комплектах

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Основы электроники и схемотехники» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным);
- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;
- пользоваться научной литературой по данной дисциплине;
- анализировать прохождение сигналов через различные электронные устройства;
- выбирать микропроцессорные устройства на основе БИС/СБИС;
- проводить компьютерный анализ цифровых устройств;
- выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;

знать:

- основы построения и архитектуры ЭВМ;
- принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;
- фундаментальные физические законы и соотношения в области электричества и магнетизма, методы расчета и основные свойства электрических цепей, способы преобразования линейных электрических схем;
- фундаментальные понятия, положения и принципы в области электроники;
- основные технические параметры и характеристики электрических и электронных устройств;
- основные методы проектирования и расчета различных электронных устройств;
- основные цели и задачи стандартизации в области электроники;
- современные подходы к анализу и синтезу электронных устройств и современные технологии их создания;
- основные положения алгебры логики;
- параметры логических элементов;
- функциональные узлы комбинационного типа;

- принципы работы и разновидности триггеров;
- регистры, счетчики и распределители;
- общие характеристики ЗУ;
- постоянные и оперативные запоминающие устройства;
- БИС/СБИС программируемой логики;
- Микропроцессорные БИС/СБИС;

владеть:

- программами автоматизированного анализа электронных схем, иметь навыки синтеза и анализа схем ЭВМ;
- полученными теоретическими знаниями для расчета электрических цепей и электронных устройств различной сложности и применять их на практике.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (6 семестр).

ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка к решению организационных и управленческих задач для создания безопасных условий труда на предприятиях, в организациях и их подразделениях; обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок потребителей, электрооборудования и электрических элементов систем безопасности, а также по защите населения от неблагоприятных и опасных природных явлений и повышения устойчивости функционирования предприятий и других объектов при их возникновении.

3 Структура дисциплины

Тема 1. Основы военной службы

Тема 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент 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;

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 исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (6 семестр).

ОП.11 «Основы экономики»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Обеспечение необходимого уровня базовой подготовки студентов в области экономической теории, формирование базового уровня экономической грамотности, необходимого для ориентации и социальной адаптации к происходящим изменениям в жизни российского общества; формирование культуры экономического мышления как одного из компонентов целостного мировоззрения, целостного видения экономических процессов и экономической динамики, умения рассматривать современные проблемы как элемент длительной эволюции, выработка адекватных представлений о сути экономических явлений и их взаимосвязи; выработка практических навыков принятия ответственных экономических решений как в личной, так и общественной жизни; формирование способности к саморазвитию, самообразованию, самостоятельности в принятии экономических решений.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Введение в экономическую теорию

Раздел 2. Основы микроэкономики

Раздел 3. Основы макроэкономики

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Основы экономики» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономической теории в профессиональной деятельности;
- адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;
- анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы;
- ориентироваться в мировом экономическом процессе, анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе;

- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);
- определять наличие положительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования;
- находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений;

знать:

- принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты;
- экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, возрастающих альтернативных издержек, убывающей отдачи, убывающей предельной полезности;
- особенности переходной экономики в России;
- основные понятия и модели неоклассической и институциональной микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики;
- особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности;
- основные экономические понятия и термины: экономический выбор, факторы производства, валовой внутренний продукт и валовой национальный доход, производительность и эффективность труда, издержки производства, доход, выручка, прибыль, рентабельность, потребление, сбережения и инвестиции, банки, кредит, биржи, ценные бумаги, налоги, инфляция, безработица;

владеть:

- содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач;
- навыками целостного подхода к анализу экономических проблем общества;
- экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;
- основными методами решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных перед ним экономических задач;
- методикой расчета основных экономических показателей;
- способами построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли, совокупного спроса и предложения, равновесного положения потребителя.

7 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (4 семестр).

ОП.12 «Измерительная техника»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Изучение основных методов и средств измерения электрических и электротехнических величин, выбор измерительной техники, что является необходимой базой для изучения специальных дисциплин.

3 Структура дисциплины

Раздел 1. Государственная система обеспечения единства измерений

Тема 1.1. Основные виды и методы измерений, их классификация

Тема 1.2. Метрологические показатели средств измерений

Раздел 2. Приборы и методы электрических измерений

Тема 2.1. Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов

Тема 2.2 Приборы и методы измерения напряжения

Тема 2.3. Приборы и методы измерения тока

Тема 2.4. Приборы и методы измерения мощности и энергии

Тема 2.5. Приборы и методы измерения параметров электрических цепей

Тема 2.6. Универсальные и специальные измерительные приборы

Раздел 3. Исследования формы сигнала

Тема 3.1. Осциллографы

Тема 3.2. Приборы и методы измерения частоты и интервала времени

Тема 3.3. Приборы и методы измерения фазового сдвига

Тема 3.4. Приборы и методы измерения параметров сигнала

Раздел 4. Влияние измерительных приборов на точность измерений

Тема 4.1. Влияние измерительных приборов на точность измерений

Раздел 5. Автоматизация электроизмерений.

Тема 5.1. Повышение технического уровня средств измерений

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Измерительная техника» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- составлять измерительные схемы;
- выбирать средства измерений;

- измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;
- использовать средства вычислительной техники для обработки и анализа результатов измерений;

знать:

- основные методы и средства измерения электрических величин;
- основные виды измерительных приборов и принципы их работы;
- влияние измерительных приборов на точность измерения;
- принципы автоматизации измерений;
- условные обозначения и маркировку измерений;
- назначение и область применения измерительных устройств.

7 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (4 семестр).

ОП.13 «Компьютерная графика»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний, умений и навыков использования средств информационных технологий в области компьютерной графики и применению данных знаний в их дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Структура дисциплины

Основы компьютерной графики. Цели, задачи и основные понятия дисциплины. Этапы развития средств компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Аппаратные средства компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Двумерная графика: растровая, векторная, фрактальная. Трехмерная графика. Форматы графических файлов. Цветовые модели Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция в растровом графическом редакторе Gimp. Выполнение основных операций над слоями. Многослойные документы в растровом графическом редакторе Gimp. Создание слоев. Монтаж изображений. Работа с текстом в растровом графическом редакторе Gimp. Объемный текст. Текст Halftone Effect. Неоновый текст. Гелевый текст. Губчатый текст. Заливка текста. Создание коллажа. Особенности создания компьютерного коллажа. Слой. Слияние фотографий. Фильтры в растровом графическом редакторе Gimp. Особенности применения фильтров для коррекции изображений. Фильтр. Тонирование изображений. Настройки параметров фильтра. Спецэффекты. Деловая графика в Microsoft Office Visio. Схемы алгоритмов. Шаблоны и трафареты. Схема алгоритма. Блок-схема. Соединения. Текст в блоках. Схемы визуального моделирования. Трехмерное моделирование в КОМПАС 3D. Трехмерные сборки. Геометрические сопряжения. Спецификация сборки. Создание сборки. Наложение взаимосвязей. Менеджер библиотек. Создание сборочного чертежа. Алгоритм создания сборочного чертежа. Постановка посадок. Синхронизация позиций. Эскизы в сборках. Взаимное положение деталей. Массив по образцу. Формообразующие операции в сборке. Разнесенный вид сборки Эскиз детали. Выполнение пространственной модели детали «Основание».

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Компьютерная графика» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

знать:

– правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (4 семестр).

ОП.14 «Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Приобретение и освоение студентами теоретических основ автоматизированного проектирования, ознакомление с принципами построения современных САПР и получение навыков при решении инженерных задач проектирования сложных технических систем с помощью САПР. Формирование у студентов теоретических и практических знаний в области разработки систем автоматизированного проектирования.

3 Структура дисциплины

Основные понятия и классификация САПР. Численные методы анализа в среде САЕ

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- разрабатывать конструкторскую и техническую документацию производства с использованием стандартных отраслевых САД-систем;
- выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов САЕ-систем;
- выбирать и использовать автоматизированные системы САПР для решения соответствующих задач;

знать:

- современные системы автоматизированного проектирования; общую терминологию САПР; российские и зарубежные системы автоматизированного проектирования, их функциональность и возможности использования;
- функциональные возможности и классификацию систем конструкторского проектирования САД (Computer Aided Design), системы для расчетов и инженерного анализа САЕ (Computer Aided Engineering)

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (5 семестр), иные формы контроля (6 семестр).

ОП.15 «Правила и нормы оформления конструкторской документации»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование навыков работы на компьютерной технике при разработке и оформлении конструкторской документации в соответствии с требованиями государственных стандартов, устанавливающих правил и положений.

3 Структура дисциплины

Тема 1. Виды и комплектность конструкторской документации

Тема 2. Работа с классификатором ЕСКД Аскон-2.6

Тема 3. Стадии разработки конструкторской документации.

Тема 4. Работа с техническим предложением в КОМПАС -3D и Microsoft Office Word

Тема 5. Эскизный проект

Тема 6. Работа с эскизным проектом в КОМПАС - 3D и Microsoft Office Word

Тема 7. Технический проект

Тема 8. Работа с техническим проектом в КОМПАС -3D и Microsoft Office Word

Тема 9. Нормоконтроль.

Тема 10. Работа по оформлению замечаний нормоконтроля в Microsoft Office Word

Тема 11. Документация, отправляемая за границу.

Тема 12. Работа по оформлению документов отправляемых за границу

Тема 13. Правила учета и хранения документации

Тема 14. Работа с документами по учету и хранению в Microsoft Office Word

Тема 15. Нормативы времени на разработку конструкторской документации

Тема 16. Программа и методика испытаний. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению

Тема 17. Расчет нормы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Технический проект»

Тема 18. Выходной контроль

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Нормы и правила оформления конструкторской документации» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (лично-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– пользоваться основными стандартами по оформлению конструкторской документации;

– оформлять пакет документов конструкторской документации в соответствии с требованиями государственных стандартов;

знать:

– основные требования ГОСТов предъявляемых к графическому материалу и текстовым документам;

– общие правила составления конструкторских документов, определяющих состав и устройство изделия, и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления;

– комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования к конструкторским документам; комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования программной документации.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (5 семестр).

ОП.16 «Введение в специальность»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Объяснить обучающимся, роль и назначение профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и других дисциплин, изучаемых в ходе обучения в техникуме, значение дисциплин в будущей профессии.

3 Структура дисциплины

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Введение в специальность» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Формы контроля

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (2 семестр).

ОП.17 «Основы финансовой грамотности»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: является формирование базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;
- развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;
- формирование знания о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса. Личностные результаты изучения курса:
- сформированность у выпускника гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к саморазвитию и личностному самоопределению, к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни;
- выявление и мотивация к раскрытию лидерских и предпринимательских качеств; — сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- мотивация к труду, умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по финансовым проблемам, стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;
- осознание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.
- выявление и мотивация к раскрытию лидерских и предпринимательских качеств;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- мотивация к труду, умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по финансовым проблемам, стремление строить свое будущее на основе

целеполагания и планирования;

– осознание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства

3 Структура дисциплины

Тема 1.1. Личное финансовое планирование. Депозит.

Тема 1.2. Расчетнокассовые операции. Страхование. Инвестиции.

Тема 1.3. Пенсии. Налоги.

Тема 1.4. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке. Создание собственного бизнеса.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Основы финансовой грамотности» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- Экономические явления и процессы общественной жизни.
- Структуру семейного бюджета и экономику семьи.
- Депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане.
- Расчетно – кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.
- Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.
- Виды ценных бумаг.
- Сферы применения различных форм денег.
- Основные элементы банковской системы.
- Виды платежных средств.
- Страхование и его виды.
- Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты. Налоговая декларация).
- Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.
- Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

– **6 Формы контроля**

Промежуточная аттестация – иные формы контроля (7 семестр)

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов практического опыта организовывать и выполнять ремонт, наладку, регулировку, проводить анализ неисправностей электрооборудования; анализировать свойства электрооборудования, исходя из ее служебного назначения, применять нормативно-техническую документации.

3 Структура дисциплины

МДК 01.01 Электрические машины и аппараты

Тема 1.1. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.2. Электрические машины переменного тока

Тема 1.3. Электрические аппараты низкого напряжения

Тема 1.4. Высоковольтные аппараты

Тема 1.5. Трансформаторы

Тема 1.6. Механика электропривода

Тема 1.7. Электроприводы с двигателями постоянного тока

Тема 1.8. Электроприводы с двигателями переменного тока

Тема 1.9. Энергетика электропривода

Тема 1.10. Системы электропривода

МДК.01.02 Электроснабжение

МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Тема 3.1. Общие вопросы эксплуатации и ремонта

Тема 3.2. Ремонт электрических машин

Тема 3.3. Ремонт трансформаторов и электрических аппаратов

Тема 3.4. Монтаж электрических машин и трансформаторов

Тема 3.5. Основы программирования оборудования

Тема 3.6. Релейная защита в системах электроснабжения

Тема 3.7. Электрические сети и их расчет

Тема 3.8. Способы расчета и построения схем электроснабжения

Тема 3.9. Расчет токов короткого замыкания

Тема 3.10. Защита электроустановок

Тема 3.11. Поиск неисправностей

Тема 3.12. Электроснабжение гражданских зданий

Тема 3.13. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля

Тема 3.14. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования

Тема 3.15. Организация ремонта электрооборудования

МДК.01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование

Тема 4.1. Электрооборудование электротехнологических установок

Тема 4.2. Электрооборудование общепромышленных установок
Тема 4.3. Электрооборудование металлообрабатывающих станков
Тема 4.4. Элементы автоматики и средства автоматизации
Тема 4.5. Электрическое освещение
Тема 4.6. Системы автоматики и телемеханики
Тема 4.7. Системы автоматизации электрического и электромеханического оборудования

Тема 4.8. Системы программного управления

МДК.01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

Тема 5.1. Введение в дисциплину

Тема 5.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»

Тема 5.3. Основные понятия Федерального закона

Тема 5.4. Принципы технического регулирования

Тема 5.5. Особенности технического регулирования в отношении оборонной продукции

Тема 5.6. Технические регламенты

Тема 5.7. Качество электроэнергии в системах электроснабжения объектов

Тема 5.8. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников

Тема 5.9. Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов

Тема 5.10. Автоматические и телемеханические системы регулирования, контроля и управления

Тема 5.11. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

Тема 5.12. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования. Изучение действующей нормативно-технической документации. Составление отечественной документации по техническому регулированию и контролю качества электрического и электромеханического оборудования.

Тема 5.13. Контроль качества монтажа отдельных видов электроустановок

Учебная практика

Виды работ:

1. Поиск неисправностей.

Производственная практика

1. Изучение конструкции трехфазных силовых трансформаторов: магнитопроводов, конструкция обмоток, бак трансформатора, регуляторы напряжения: ярмо, элементы на крышке бака

2. Изучение конструкции высоковольтных выключателей и выключателей нагрузки, приводы высоковольтных выключателей

3. Изучение конструкции разъединителей, отделителей, короткозамыкателей

4. Изучение конструкции измерительных трансформаторов и шинопроводов

5. Участие в работе по техническому обслуживанию и эксплуатации перечисленного электрооборудования трансформаторных подстанций

6. Оформление технологической документации

7. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

8. Использование основных измерительных приборов

9. Способы соединения проводов и кабелей воздушных и кабельных линий и шинопроводов, испытания прочности соединений. Разъемные соединения. Разделка и оконцевание кабелей.

Инструмент, техническая документация, техника безопасности при выполнении работ

10. Составление различных видов схем трансформаторных подстанций на различные мощности и категории электроснабжения (магистральные, радиальные, смешанные схемы, с разъединителями,

выкатными масляными выключателями и выключателями нагрузки)

11. Электромонтажные работы, эксплуатация силовых электроустановок, эксплуатация осветительных установок.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

Иметь практический опыт в:

- выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использовании основных измерительных приборов.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю (7 семестр).

ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов практического опыта выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля технического состояния по разборке, ремонту и сборке бытовых приборов.

3 Структура дисциплины

МДК 02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

Тема 1.1. Общие сведения о бытовых машинах и приборах

Тема 1.2. Техническое обеспечение ремонта бытовых машин и приборов

Тема 1.3. Производственный и технологические процессы ремонта бытовых машин и приборов

Тема 1.4. Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах

Тема 1.5. Электрооборудование бытовых приборов для кухни

Тема 1.6. Электрооборудование электрических машин для уборки помещений

Тема 1.7. Электрооборудование бытовых стиральных машин

Тема 1.8. Электрооборудование бытовых холодильников

Тема 1.9. Электрооборудование электроприборов личного пользования

Тема 1.10. Электрооборудование бытовых приборов для оздоровления климата

Тема 1.11. Электрооборудование электрифицированного инструмента бытового назначения

Тема 1.12. Электрооборудование бытовых нагревательных приборов

Учебная практика

Виды работ:

1. Составление локальных актов.
2. Оформление технической документации.
3. Проектирование порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.
4. Методы, диагностика и порядок контроля технического состояния бытовой техники.
5. Прогрессивные технологические методы ремонта электробытовой техники.
6. Проектирование технологических мероприятий на современном этапе при обслуживании бытовой техники.

Производственная практика

Виды работ:

1. Восстановление деталей различными способами.
2. Упрочнение деталей (повышение их износостойкости).
3. Ремонт бытовых холодильных приборов.
4. Ремонт стиральных машин.
5. Ремонт электродвигателей, применяемых в бытовых машинах и приборах.

6. Ремонт электронагревательных приборов.

7. Участие в организации обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

Иметь практический опыт в: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю (8 семестр).

ПМ.03 «Организация деятельности структурного подразделения»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов практического опыта планирования и организации работы структурного подразделения; участия в анализе работы структурного подразделения.

3 Структура дисциплины

МДК.03.01. «Планирование и организация работы структурного подразделения»

Раздел 1. Организация и планирование работы производственных подразделений

Тема 1. Основные аспекты развития отрасли

Тема 2. Производственная структура предприятия

Тема 3. Планирование деятельности производственного подразделения предприятия

Тема 4. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий

Тема 5. Основные показатели деятельности производственного подразделения

предприятия

Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия

Тема 6. Основы управления первичными коллективами предприятия

Тема 7. Управление рисками и конфликтами. Психология менеджмента

Учебная практика

Виды работ:

1. Инструкция по охране труда и промышленной безопасности;
2. Должностные инструкции;
3. Правила внутреннего распорядка организации;
4. Основные положения Трудового кодекса РФ.

Производственная практика

Виды работ:

1. Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия;
2. Изучение производственного процесса производственного предприятия;
3. Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия;
4. Изучение организации нормирования и оплаты труда в производственном подразделении;
5. Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении;
6. Изучение инновационной деятельности производственного подразделения;
7. Изучение маркетинговой деятельности производственного подразделения;
8. Участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей;
9. Научная организация труда, рационализаторская и изобретательская работы на предприятии;
10. Права и обязанности техника производственного подразделения

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

Иметь практический опыт в: планировании и организации работы структурного подразделения; участии в анализе работы структурного подразделения.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю (8 семестр).

ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2 Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов практического опыта по выполнению работ по монтажу, разборке, ремонту и сборке электрооборудования в соответствии с технической документацией; оформления технической документации; самостоятельного ведения сменной документации, отчета о расходе материалов и электроэнергии.

3 Структура дисциплины

МДК.04.01. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Раздел I. Общие положения

Тема 1.1. Нормативная база рабочей профессии

Тема 1.2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей - ПТЭЭП

Раздел II. Выполнение работ по рабочей профессии

Тема 1.3. Правила устройства электроустановок - ПУЭ

Тема 1.4. Канализация электрической энергии

Тема 1.5. Электрооборудование и электроустановки общего назначения

Тема 1.6. Электродвигатели

Тема 1.7. Коммутационная аппаратура

Тема 1.8. Заземление. Релейная защита и автоматика

Тема 1.9. Средства контроля, учета и измерения электрической энергии

Тема 1.10. Освещение

Тема 1.11. Электроустановки рудничные, взрывобезопасные

Учебная практика

Виды работ:

1. Предварительное обучение правилам безопасности и правилам технической эксплуатации электрооборудования.

2. Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и порядком ведения работ.

3. Организация обслуживания, эксплуатации и ремонта электрооборудования.

4. Виды ремонтов.

5. Общие сведения о техническом обслуживании электрооборудования.

6. Знакомство с диагностикой и контролем технического состояния электрооборудования, используя компьютерные технологии.

7. Выполнение технического осмотра пускорегулирующей аппаратуры.

8. Выполнение технического осмотра защитной аппаратуры.

9. Выполнение технического осмотра электрических машин.

10. Выполнение технического осмотра кабельных линий.

11. Выполнение технического осмотра воздушных линий.

12. Выполнение технического осмотра трансформаторов.

13. Выполнение технического осмотра средств защиты.

14. Выполнение технического регулирования схем металлообрабатывающих станков.

15. Выполнение технического регулирования схем управления вентиляционными установками.

16. Выполнение технического регулирования схем управления компрессорными и насосными

установками.

17. Выполнение технического регулирования схем электрооборудования транспортных машин.
18. Техническое обслуживание внутренних электрических сетей
19. Техническое обслуживание осветительных сетей.
20. Техническое обслуживание распределительных сетей

Производственная практика

Виды работ:

1. Выполнить разборку и сборку кнопок, ключей управления, контакторов.
2. Выполнить разборку и сборку переключателей, рубильников-предохранителей, пакетных выключатель.
3. Выполнить разборку и сборку контроллеров, командоконтроллеров, путевых и конечных выключатель.
4. Выполнить разборку и сборку предохранителей, автоматических выключателей.
5. Выполнять разборку и сборку автоматических выключателей, управляемых дифференциальным током (УЗО).
6. Выполнить разборку и сборку дифференциального автомата.
7. Выполнить разборку и сборку трансформаторов и автотрансформаторов.
8. Выполнить разборку и сборку генераторов постоянного тока.
9. Выполнить разборку и сборку двигателей постоянного тока.
10. Выполнить разборку и сборку асинхронного двигателя.
11. Выполнить разборку и сборку синхронного генератора.
12. Выполнение монтажа внутренних электрических сетей.
13. Выполнение монтажа осветительных сетей.
14. Выполнение монтажа светильников.
15. Выполнение монтажа распределительных устройств.
16. Выполнение монтажа заземления.
17. Выполнение установки электрических машин.
18. Выполнение монтажа электрических машин.
19. Выполнение ремонта электрических аппаратов.
20. Выполнение ремонта внутренних электрических сетей.
21. Выполнение ремонта осветительных сетей.
22. Выполнение ремонта распределительных сетей.

4 Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- читать электрические схемы различной сложности;

- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- применять безопасные приемы ремонта;
- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
- разбираться в графиках ТО и Р электрооборудования и проводить ППР в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
 - требования безопасности выполнения электромонтажных работ;
 - общую классификацию измерительных приборов;
 - схемы включения приборов в электрическую цепь;
 - документацию на техническое обслуживание приборов;
 - систему эксплуатации и поверки приборов;
 - общие правила технического обслуживания измерительных приборов;
 - организацию технической эксплуатации электроустановок;
 - обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования
- обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

Иметь практический опыт в:

- проведении подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборке по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- заполнении технологической документации;
- работе с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;
- выполнении работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю (6 семестр).