Аннотация рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

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

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.3. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

OK 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, модулей, | Содержание, требования к знаниям и умениям | | Максимальная нагрузка обучающихся | Формы промежуточной аттестации | Код формируемых компетенций |
| **БД Базовые дисциплины** | | |  | | | |
| БД.01 | Литература | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры; * развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся; * освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе; * совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет. | | 100 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.02 | Русский язык | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических; * формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (язы¬ковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой); * совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях; * дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков. | | 90 | Экзамен | ОК  01-11 |
| БД.03 | Иностранный язык | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; * формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения; * формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; * воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне; * воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам. | | 118 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.04 | История | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентифи­кации в современном мире, гражданской идентичности личности; * формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивили­зации и истории как науки; * усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; * развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; * формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; * воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего От­ечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России. | | 116 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД. 05 | Химия | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека; * формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии * в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания; * развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; * приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни). | | 80 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.06 | Физическая культура | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; * развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; * формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; * овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; * овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; * освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; * приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями. | | 120 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.07 | Основы безопасности жизнедеятельности | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы – совокупность потребителей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства); * снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства; * формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков; * обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся. | | 58 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.08 | Астрономия | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира; * знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники; * умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени; * познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий; * умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; * научного мировоззрения; * навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики. | | 36 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.09 | Родная литература | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * сформированность представлений о роли родного языка в жизни человека, общества, государства, способности свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы; * включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку как носителю культуры своего народа; * сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом; * сформированность устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию и через него – к сокровищам отечественной и мировой культуры; * сформированность чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; * свободное использование словарного запаса, развитие культуры владения родным литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета; * сформированность знаний о родном языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров. | | 32 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
| БД.10 | Проектная деятельность | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование профессиональной теоретико-методической компе­тентности в области организации проектной и исследовательской деятельности студентов, * изучение технологии проектного обучения, предусмотренной ФГОС СОО. | | 34 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-11 |
|  | | | | | | |
| ПД.01 | Математика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; * обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; * обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач; * обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления. | | 310 | Дифференцированный зачёт  Экзамен | ОК  01-11 |
| ПД.02 | Информатика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * формирование у обучающихся представлений о роли информатики и иинформационно-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. | | 138 | Экзамен | ОК  01-11 |
| ПД.03 | Физика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; * овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации; * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; * воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; * использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности. | | 208 | Экзамен | ОК  01-11 |
|  | | | | | | |
| ПОО. 01 | География | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; * овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира 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. | | 36 | Экзамен | ОК  01-11 |
|  | | | | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь:**   * ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста   **знать**:   * основные категории и понятия философии; * роль философии в жизни человека; * 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 | | 44 | Экзамен | ОК  02-04, 06 |
| ОГСЭ.02 | История | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * Самостоятельно определять цели деятельности, составлять планы деятельности, осуществлять, контролировать и корректировать деятельность. Выбирать успешные стратегии. * Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения практического задания. * Планировать и реализовывать собственное личностное развитие. * Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством. * Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. * Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. * Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. * Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. * Умение применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, в поликультурном общении, умение вести диалог.   **знать**:   * Знать основы самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критической оценки и интерпретации информации. * Знать, систематизировать материалы печати и телевидения об актуальных проблемах и событиях в жизни современного российского общества. * Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. * Знать основы продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной деятельности. * Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. * Знать современную историю России, о роли России в мировом историческом процессе, в современном мире. * Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков; * глобальные проблемы человечества. * Знать нормы информационной безопасности. * Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI веков. | | 40 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-07  09-10 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. * Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. * Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки. * Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации. * Анализировать конструкторскую документацию. * Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.   **знать**:   * Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. * Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. * Основные общеупотребительные глаголы. * Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. * Правила оформления документов. * Лексический минимум и нормы речевого поведения и делового этикета для построения устной и письменной речи на иностранном языке. * Правила ведения деловой переписки. * Работа с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде. * Перевод со словарём * основной терминологии по профилю подготовки. * Перевод со словарём * основной терминологии по профилю подготовки. * Правила оформления документов. * Перевод, обобщение и анализ специализированной литературы по профилю подготовки. * Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. | | 178 | Дифференцированный зачёт | ОК  10-11  ПК  1.1, 1.4, 2.1, 4.2 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей   **знать**:   * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей * роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; * - основ здорового образа жизни. | | 178 | Дифференцированный зачёт | ОК 02,03,04,06,08 |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной * деятельности; * использовать приемы саморегуляции поведения в процессе * межличностного общения.   **знать**:   * взаимосвязь общения и деятельности; * цели, функции, виды и уровни общения; * роли и ролевые ожидания в общении; * виды социальных взаимодействий; * механизмы взаимопонимания в общении; * техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, * убеждения; * этические принципы общения; * источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. | | 40 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-04 |
|  | | | | | | |
| ЕН.01 | Математика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;   **знать**:   * значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; * основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; * основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; * основы интегрального и дифференциального исчисления; | | 84 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-07,09 |
| ЕН.02 | Экологические основы природопользования | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности * Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф * Выбирать методы , технологии и аппараты утилизации газовых выбросов ,стоков, твердых отходов * Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции * Оценивать состояние экологии окружающей среды   **знать**:   * Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; * Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; * Основные источники и масштабы образования отходов производства; * Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; * Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; * Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; | | 60 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-02, 06-07, 09, 11 |
|  | | | | | | |
| ОП.01 | Инженерная графика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; * - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; * - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; * - читать чертежи и схемы; * - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.   **знать**:   * законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; * - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; * - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; * - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | | 76 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-02, 04-05, 07, 09  *ПК*  *1.1-1.3,*  *2.1,*  *4.- 4.2.* |
| ОП.02 | Электротехника | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; * снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; * собирать электрические схемы; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;   **знать**:   * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных 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; * принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; * принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; * свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; * способы получения, передачи и использования электрической энергии; * устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; * характеристики и параметры электрических и магнитных полей | | 108 | Экзамен | ОК  01-05,  09-10, ПК  1.1-1.3, 2.1-2.3, 4.1-4.4 |
| ОП.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; * оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; * приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; * применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.   **знать**:   * задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; * основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; * основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; * терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; * формы подтверждения качества. | | 42 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-07,10,  ПК  1.1-1.4, 2.1-2.3, 4.1-4.4. |
| ОП.04 | Техническая механика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; * - читать кинематические схемы; * - определять механические напряжения в элементах конструкции.   **знать**:   * - основы технической механики; * - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; * - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; * - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. | | 74 | Дифференцированный зачёт | ОК  01, 02, 04, 05, 07, 09  *ПК*  *1.1-1.3*  *2.1.*  *4.1-4.2.* |
| ОП. 05 | Материаловедение | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; * определять твердость материалов; * определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; * подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; * подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.   **знать**:   * виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; * виды прокладочных и уплотнительных материалов; * закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; * классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; * методы измерения параметров и определения свойств материалов; * основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; * основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; * основные свойства полимеров и их использование; * особенности строения металлов и сплавов; * свойства смазочных и абразивных материалов; * способы получения композиционных материалов; * сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. | | 52 | Экзамен | ОК  01-07, 10,  ПК  1.1-1.3, 2.1-2.3, 4.1-4.3. |
| ОП.06 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  уметь:   * выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; * использовать информационно-телекомму никационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; * использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; * обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; * получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; * применять компьютерные программы для поиска информации, составления и * оформления документов и презентаций;   знать:   * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * общий состав и структуру персональных электронно-вычислительны х машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; * основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; * основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; * основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | | 74 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-09  ПК  1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.07 | Правовые основы профессиональной деятельности | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **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 РФ, 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. | | 40 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-05, 09-10  ПК  1.1-1.3,  2.1-2.3,  4.1-4.4 |
| ОП.08 | Охрана труда | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * применять средства индивидуальной и коллективной защиты * использовать экобиозащитную и противопожарную технику * организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций * проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности * соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса * проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды * визуально определять пригодность СИЗ к использованию   **знать**:   * действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов * категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности * основные причины возникновения пожаров и взрывов * особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; * правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; * правила безопасной эксплуатации механического оборудования * профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии * предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты * принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях * систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду * средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | | 36 | Дифференцированный зачёт | ОК  01- 02, 04- 05, 07, 09  *ПК*  *1.1- 1.3*  *2.1.*  *4.1- 4.2.* |
| ОП. 09 | Электробезопасность | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; * грамотно эксплуатировать электроустановки; * выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; * правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; * соблюдать порядок содержания средств защиты; * осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.   **знать**:   * основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; * правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; * правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; * порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | | 76 | Экзамен | ОК  01- 02, 04- 05, 07, 09  ПК  1.1- 1.3  2.1.  4.1- 4.2. |
| ОП. 10 | Основы электроники и схемотехники | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **уметь**:   * подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей; * снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями; * собирать электрические схемы; * проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования   **знать**:   * классификацию электронных приборов, их устройство и область применения * методы расчета и измерения основных параметров цепей; * основы физических процессов в полупроводниках; * параметры электронных схем и единицы их измерения; * принципы выбора электронных устройств и приборов; * принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов; * свойства полупроводниковых материалов; * способы передачи информации в виде электронных сигналов; * устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов; * математические основы построения цифровых устройств * основы цифровой и импульсной техники: * цифровые логические элементы | | 60 | Экзамен | ОК  01-05, 09, 10 |
| ОП.11 | Безопасность жизнедеятельности | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **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 * владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике   **знать**:   * 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 центрального региона РФ; * 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 | | 68 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-09  ПК  1.1-1.4,  2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 |
|  | | | | | | |
| ПМ.01 | Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  иметь практический опыт в:   * выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; * использовании основных измерительных приборов.   **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 сертифицированных испытаний; * правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; * пути и средства повышения долговечности оборудования; * технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. | | 2042 | Дифференцированный зачёт  Экзамен | ОК  01-11  ПК  1.1-1.4 |
| ПМ.02 | Выполнение сервичного обслуживания бытовых машин и приборов | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт в:**   * выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; * диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.   **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. | | 182 | Дифференцированный зачёт  Экзамен | ОК  01-11  ПК  2.1-2.3 |
| ПМ.03 | Организация деятельности производственного подразделения | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт в:**   * планировании и организации работы структурного подразделения; * анализе работы структурного подразделения.   **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. | | 252 | Дифференцированный зачёт  Экзамен | ОК  01-11  ПК  3.1-3.3 |
| ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям и должностям служащих | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт в:**   * выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; * использовании основных измерительных приборов; * применении специализированных программных продуктов.   **уметь**:   * организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; * определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования; * подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; * оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; * готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.   **знать**:   * особенности автоматизируемых процессов и производств; * основы комплексной механизации и автоматизации производства электрического и электромеханического оборудования; * физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; * условия эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением. | | 298 | Дифференцированный зачёт  Экзамен | ОК  01-11  ПК  4.1-4.3 |