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. Организовать 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. Выполнять наладку, ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта.

ПК 4.2. Организовывать и выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

ПК 4.3. Осуществлять технический контроль с конструкторской и производственно-технологической документацией на схему, узел, электрическую машину или электроаппарат.

ПК.5.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию

ПК.5.2. Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке

ПК.5.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке

ПК.5.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей

ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, модулей, | Содержание, требования к знаниям и умениям |  |  |  |
| **БД Базовые дисциплины** | | |  | | |
|  |  |  |  |  |  |
| БД.01 | Русский язык | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * воспитание формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения; * дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков; * освоение 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; * применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности. | 117 | Экзамен | ОК 01-09 |
| БД.02 | Литература | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * 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. | 175 | Комплексный дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.03 | Иностранный язык | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:  **Аудирование:**   * распознавание отдельных звуков в словах; * выделение ключевых слов и основной идеи звучащей речи; * понимание смысла диалогической и монологической речи * восприятие на слух материалов по тематике специальности средней трудности.   **Говорение:**   * правильная артикуляция гласных и согласных звуков; * интонация, ритм и темп речи; * владение монологической и диалогической речью; * правильное употребление разговорных формул в коммуникативных ситуациях; * устная постановка вопросов; * краткие и полные ответы на вопросы; * устное сообщение на заданную тему (с предварительной подготовкой); * краткий или подробный пересказ прослушанного или прочитанного текста.   **Чтение:**   * умение читать новые тексты общекультурного, общенаучного характера и тексты по специальности; * определение содержания текста по знакомым словам, интернациональным словам и т.п. * распознавание значений слов по контексту; * выделение главной и второстепенной информации; * перевод (со словарем) бытового, литературного и специального текста с иностранного на русский и с русского на иностранный язык; * знакомство с периодическими изданиями по специальности на иностранный язык; * пользование общими и отраслевыми словарями и справочниками на иностранный язык.   **Письмо:**   * правильное написание текста под диктовку; * письменное изложение прочитанного; * письменный перевод текста; * оформление документов на иностранный язык (бланк, анкета и т.п.); * написание официальных писем; * аннотирование и составление резюме, курсовой работы на иностранном языке. | 117 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.04 | История | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; * развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; * освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; * овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; * формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности. | 175 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.05 | Обществознание(включая экономику и право) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся **должны**:  **знать:**   * биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; * тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; * необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; * особенности социально-гуманитарного познания.   **уметь:**   * характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; * 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 личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; * формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; * подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; * применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам. * использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля: * успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; * совершенствования собственной познавательной деятельности; * критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; * осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации. * решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности; * ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; * предвидения возможных последствий определенных социальных действий; * оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права; * реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей; * осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением. | 176 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.06 | Химия | В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен**:  **знать:**   * важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; * основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; * основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; * важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;   **уметь:**   * называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; * определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; * характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;   объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;   * выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; * проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; * связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; * решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;   использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:   * для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; * определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; * экологически грамотного поведения в окружающей среде; * оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; * безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; * приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; * критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. | 117 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.07 | Биология | В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен**:  **знать:**   * основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; * строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; * сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование  приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; * вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; * биологическую терминологию и символику;   **уметь:**   * объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; * отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; * влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; * причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; * необходимость сохранения многообразия видов; * решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; * выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; * сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; * анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; * изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; * находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать   использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:   * для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; * оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; * оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). | 117 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.08 | 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. | 176 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД.09 | Основы безопасности жизнедеятельности | В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:  **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 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;   **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; * 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. | 105 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| БД. 10 | 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. | 54 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
|  | | | | | |
| ПД.01 | Математика | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * 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. | 435 | Экзамен | ОК 01-09 |
| ПД.02 | Информатика и ИКТ | Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:   * освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; * овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; * воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; * приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности. | 142 | Экзамен | ОК 01-09 |
| 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; практического использования физических знаний; 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 естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; * использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. | 154 | Комплексный дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
|  | | | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; * сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; * об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; * о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.   **уметь**:   * ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. | 72 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.02 | История | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; * основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; * назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; * содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.   **уметь**:   * ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; * выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. | 72 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;   **уметь**:   * общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; * переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; * самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | 258 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.04 | Русский язык и культура речи | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * основные функции языка, связь языка и истории; * смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи; * качества хорошей речи (точность, логичность, чистота, выразительность, уместность, богатство); * орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; * особенности выступлений в различных жанрах, правила подготовки выступлений.   **уметь**:   * анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; * извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации; * владеть основными приемами информационной переработки текста; * соблюдать нормы речевого этикета в различных сферах общения, применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; * создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания в социально-бытовой, учебно-научной (на материале различных дисциплин) и деловой сферах общения; * отбирать речевые средства с учетом ситуации, избегать тавтологии, многозначности, речевых ошибок; * владеть основными видами публичных выступлений; * совершенствовать коммуникативные способности; развивать готовность к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству. | 48 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.05 | Основы социологии и политологии | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать:**   * специфику социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп; * особенности взаимодействия личности и общества; * сущность политических процессов в обществе.   **уметь:**   * методологически грамотно анализировать различные социальные факты; * понимать современную политическую ситуацию в России и в мире в целом; * различать формы государственного устройства; * сравнивать политические проблемы в различных регионах мира; * формировать собственную политическую культуру. | 48 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.06 | Культурология | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * понятие культуры, структуру культуры, функции культуры; * формы и типы культуры; * основные этапы развития мировой и отечественной культуры; * место и роль России в мировой культуре; * основы культуры поведения.   **уметь:**   * ориентироваться в культурной среде; * применять полученные знания для обоснования своих эстетических вкусов; * самостоятельно анализировать различные виды художественных произведений; * на практике применять основные правила культуры поведения; * пользоваться научно-справочным материалом. * В результате освоения дисциплины обучающийся. | 48 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.07 | Этика деловых отношений | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать:**   * сущность делового общения; * технологию делового общения; * этику делового общения; * конфликты в деловом общении;   **уметь:**   * применять различные средства, техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; * осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил культуры делового этикета. | 48 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
| ОГСЭ.08 | Физическая культура | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **знать**:   * о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.   **уметь**:   * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | 258 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09 |
|  | | | | | |
| ЕН.01 | Математика | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **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; | 99 | Экзамен | ОК 01 -09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3, 3.1 |
| ЕН.02 | Экологические основы природопользования | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **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 на производственном объекте;   **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 на 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; * принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | 48 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
|  | | | | | |
| ОП.01 | Инженерная графика | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; * выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и * машинной графике; * оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; * читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;   **знать**:   * законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и * технологической документации; правила выполнения чертежей, технических * рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; * технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение * спецификаций, правила их чтения и составления; * требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); | 105 | Дифференцированный зачёт | ОК  01-05, 07-09  ПК  1.4, 2.1-2.3 |
| ОП.02 | Электротехника и электроника | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи * движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; * снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; собирать электрические схемы; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;   **знать**:   * классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; * 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; * основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; * параметры электрических схем и единицы их измерения; * принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; * принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; * свойства проводников, полупроводников, 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; | 300 | Экзамен | ОК  01-05,  07-09  ПК  1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3. |
| ОП.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **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-методическ их 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; | 72 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.04 | Техническая механика | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **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;   **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, соединение 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; | 144 | Дифференцированный зачёт | ОК 1 - 5,  7 - 9  ПК 1.1 -  1.3,  2.1 - 2.3 |
| ОП.05 | Материаловедение | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **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, защиты от коррозии; * 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; | 93 | Экзамен | ОК 1 - 5,  7 - 9  ПК 1.1 -  1.3,  2.1 - 2.3 |
| 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; | 75 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.07 | Основы экономики | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; * оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);   **знать**:   * действующие законодательные и нормативные акты, * регулирующие производственно-хозяйстве нную деятельность; * основные технико-экономические показатели деятельности организации; * методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; * методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; * основные принципы построения экономической системы организации; * основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; * основы организации работы коллектива исполнителей; * основы планирования, финансирования и кредитования организации; * особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; * общую производственную и организационную структуру организации; * современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; * состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; * способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; * формы организации и оплаты труда; | 111 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.08 | Правовые основы профессиональной деятельности | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; * защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским поцессуальным и трудовым законодательством; * использовать нормативные 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 законы и иные нормативные 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 для 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. | 72 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.09 | Охрана труда | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; * использовать экобиозащитную 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 том числе 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 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; | 156 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности | В результате изучения дисциплины обучающийся **должен**:  **уметь**:   * организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; * предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; * 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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; * область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; * порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | 102 | Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 1.1-1.4,  2.1 - 2.3,  3.1 - 3.3 |
|  | | | | | |
| ПМ.01 | Организация технического обслуживания и ремонта электрического и элктромеханического оборудования | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт:**   * выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования 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-технологическу ю 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 электрического и электромеханического оборудования 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. | 1629 | Экзамен  Дифференцированный зачёт | ОК  01-09  ПК  1.1-1.4 |
| ПМ.02 | Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт:**   * выполнения работ по обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля 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. | 72 | Экзамен  Дифференцированный зачёт | ОК 01-09  ПК 2.1 - 2.3 |
| ПМ.03 | Организация деятельности производственного подразделения | В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен**:  **иметь практический опыт:**   * планирования и организации работы структурного подразделения; * участия в 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. | 78 | Экзамен  Дифференцированный зачёт | 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. | 135 | Экзамен  Дифференцированный зачёт |  |