

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И.Носова»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им.Г.И. Носова

Протокол № 3 от «28» марта 2018г

Ректор «МГТУ им.Г.И. Носова»

Председатель ученого совета

М.В. Чукин

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Магнитогорск, 2018 г.

2018-13.02.11-Б-(9)

АННОТАЦИИ

К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

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

очная форма обучения на базе основного общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			1476	—
БД	Базовые дисциплины		877	—
БД.01	Русский язык	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Русский язык» являются: – сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; – сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; – владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; – сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; – сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; – владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; – сформированность представлений о системе	90	—

		стилей языка художественной литературы. Тематический план 1. Язык и речь. Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия, графика 4. Морфемика и словообразование 5. Морфология 6. Орфография 7. Синтаксис и пунктуация		
БД.02	Литература	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Литература» являются: – сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; – сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; – владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; – знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; – сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; – владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; – сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. Тематический план 1. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века 2. Русская литература на рубеже веков 3. Серебряный век русской поэзии 4. Особенности развития литературы 1920 – 1940-х гг. 5. Особенности развития литературы периода Великой отечественной войны и первых	129	–

		послевоенных лет 6. Особенности развития литературы 1950 – 1980-х гг.		
БД.03	Иностранный язык	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» являются: –сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; –владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; –достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; –сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Тематический план 1. Вводно-коррективный модуль 2. Основной модуль 3. Профессионально-направленный модуль	117	—
БД.04	История	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «История» являются: –сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; –владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; –сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; –владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; –сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. Тематический план 1. Древнейшая стадия истории человечества 2. Цивилизации Древнего мира 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века	117	—

		4. От Древней Руси к Российскому государству 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке 7. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи 8. Становление индустриальной цивилизации 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока 10. Российская империя в XIX веке 11. От Новой истории к Новейшей 12. Межвоенный период (1918-1939) 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 14. Соревнование социальных систем. Современный мир 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1982 годы		
БД.05	Обществознание (включая экономику и право)	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» являются: – сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; – владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; – сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; – сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; – владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; – сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. Тематический план 1. Человек в системе общественных отношений 2. Общество как сложная динамичная система 3. Экономика 4. Социальные отношения 5. Политика 6. Право	100	—
БД.06	Химия	Предметными результатами освоения учебной	78	—

		дисциплины «Химия» являются: – сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; – сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. Тематический план 1. Неорганическая химия 2. Органическая химия		
БД.07	Астрономия	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Астрономия» являются: – смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра; – смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; – смысл физического закона Хаббла; – основные этапы освоения космического пространства; – гипотезы происхождения Солнечной системы; – основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; – размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; – приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных	51	–

		диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; – описывать и объяснять различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; – характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; – находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе; – использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населённого пункта; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: – для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии. Тематический план 1. Предмет астрономии, основы практической астрономии 2. Законы движения небесных тел 3. Солнечная система, методы астрономических исследований 4. Звезды 5. Галактики. Строение и эволюция Вселенной		
БД.08	Физическая культура	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физическая культура» являются: – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к	117	–

		труду и обороне» (ГТО); – умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); – владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности. Тематический план 1. теоретический 2. практический – легкая атлетика – баскетбол – настольный теннис – бадминтон – волейбол – атлетическая гимнастика		
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» являются: – сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; – знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; – сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;	78	–

		– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; – знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; – знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.); – знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; – умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; – знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка; – знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; – владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике. Тематический план 1. Государственная система обеспечения безопасности населения 2. Основы обороны государства и воинская обязанность 3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 4. Основы медицинских знаний		
ПД	Профильные дисциплины		526	—
ПД.01	Математика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Математика» являются: – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о	246	—

		способах описания явлений реального мира на математическом языке; – сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; – владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; – владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; – сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; – владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; – сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; – сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; – сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; – сформированность представлений об основных		
--	--	--	--	--

		понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; – владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению. Тематический план 1. Алгебра 2. Основы тригонометрии 3. Начала математического анализа 4. Геометрия 5. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		
ПД.02	Информатика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Информатика» являются: – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – владение стандартными приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным	134	—

		сервисам; – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. Тематический план 1. Информационная деятельность человека 2. Информация и информационные процессы 3. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов 5. Телекоммуникационные технологии		
ПД.03	Физика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физика» являются: – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. Тематический план 1. Механика 2. Основы молекулярной физики и термодинамики 3. Электродинамика 4. Колебания и волны 5. Оптика 6. Элементы квантовой физики	146	–
ПОО	Предлагаемые ОО		73	–
ПОО.01	Индивидуальный проект (по	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Индивидуальный проект»	39	–

	предметным областям)	являются: – навык осуществления способов проектной деятельности: учебно-управленческие действия, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и самоанализ исследовательской деятельности; – учебно-логические умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения познавательных проблем в ходе учебного исследования: умения осуществлять анализ и синтез, определять их объект, причинно-следственные отношения компонентов объекта; умение осуществлять сравнение, классификацию и обобщение; – умение принимать участие в дискуссии, грамотно формулировать и задавать вопросы; – владение учебно-информационными навыками: умение работать с письменными и устными текстами и составлять библиографические списки к проектным работам; умение работать с реальными объектами как источниками информации (наблюдение, моделирование, эксперимент и т.д.). Тематический план Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности Тема 1.1 Этапы работы над индивидуальным проектом Тема 1.2 Структура проектной работы Тема 1.3 Основы методологии исследовательской и проектной деятельности Тема 1.4 Анализ источников информации: работа с библиотечными и электронными системами Тема 1.5 Способы получения и переработки информации Раздел 2 Продукт проектной деятельности: оформление и представление Тема 2.1 Компьютерная обработка текстовой информации проектной работы. Правила оформления проектной работы Тема 2.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта Тема 2.3 Основы ораторского искусства: правила построения устного выступления Тема 2.4 Защита результатов проектной деятельности		
ПОО.02	Биология	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Биология» являются: – сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее	34	—

		уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. Тематический план 1. Основы цитологии 2. Основы эмбриологии 3. Основы генетики и селекции 4. Эволюционное учение. Происхождение человека 5. Основы экологии. Бионика		
ПОО.02	Экология	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Экология» являются: – сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек – общество – природа»; – сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; – владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; – владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; – сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; – сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.	34	–

		Тематический план 1. Общая экология 2. Социальная экология		
ПП Профессиональная подготовка			4248	—
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			572	—
Обязательная часть			524	—
ОГСЭ.01	Основы философии	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; У2. выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; знать: 31. основные категории и понятия философии; 32. роль философии в жизни человека и общества; 33. основы философского учения о бытии; 34. сущность процесса познания; 35. основы научной, философской и религиозной картин мира; 36. о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; 37. общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде; 38. о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности; 39. об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Тематический план Раздел 1 Предмет философии и ее история Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение Тема 1.2 Основной вопрос философии Тема 1.3 Восточная философия Тема 1.4 Античная философия Тема 1.5 Средневековая философия Тема 1.6 Философия эпохи Возрождения Тема 1.7 Философия Нового времени Тема 1.8 Немецкая классическая философия Тема 1.9 Современная западная философия Тема 1.10 Русская философия Раздел 2 Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура Тема 2.1 Философское осмысление бытия Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология) Тема 2.3 Философская проблематика этики Тема 2.4 Проблемы философской антропологии	48	ОК 01 - 10

		Тема 2.5 Социальная философия Тема 2.6 Место философии в духовной культуре Тема 2.7 Философия и глобальные проблемы современности		
ОГСЭ.02	История	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: 31. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; 32. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI веков; 33. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 34. назначение международных организаций и основные направления их деятельности; 35. сведения о роли науки, культуры и религии в сохранение и укреплении национальных и государственных традиций; 36. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Тематический план Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в СССР Тема 1.3 Внешняя политика СССР во второй половине 80-х Тема 1.4 Развитие культуры в СССР к 80-м годам Раздел 2 Россия и мир в конце XX века Тема 2.1 Становление российской государственной системы Тема 2.2 Страны Запада на рубеже XX-XXI веков Тема 2.3 Страны Восточной Европы и государства СНГ Раздел 3 Страны Азии, Африки: проблемы модернизации Тема 3.1 Китай, Япония и новые индустриальные страны Тема 3.2 Развивающиеся страны Азии и Африки на рубеже XX-XXI вв.	68	ОК 03 – 06, 09

		Раздел 4 Россия и мир в начале XXI века Тема 4.1 Власть и гражданское общество в России в начале XXI века Тема 4.2 Российская Федерация в 2008-2012 гг. Тема 4.3 Россия в меняющемся мире Тема 4.4 Глобальные угрозы человечеству и пути преодоления Тема 4.5 Ближневосточный конфликт Тема 4.6 Новая система международных отношений Тема 4.7 Развитие культуры в России		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У2. понимать тексты на базовые профессиональные темы; У3. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У4. строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У5. кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У6. писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы У7. переводить тексты (со словарем), инструкции и правила техники безопасности; знать: 31. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 32. основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 33. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; 34. правила чтения текстов профессиональной направленности; 35. лексику (в том числе интернациональную), необходимую для понимания и перевода инструкций и правил техники безопасности. Тематический план Раздел 1 Введение в специальность Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом Тема 1.2 Профессиональная деятельность специалиста Тема 1.3 WORLDSKILLS INTERNATIONAL Раздел 2 Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности Тема 2.1 Оборудование и материалы Тема 2.2 Современные достижения отрасли Тема 2.3 Производство	170	ОК 01, 03, 04, 09, 10 ПК 1.4
ОГСЭ.04	Физическая	В результате освоения дисциплины	170	ОК 08

	культура	обучающийся должен уметь: У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2. применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3. пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; знать: 31. роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 32. основы здорового образа жизни; 33. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; 34. средства профилактики перенапряжения. Тематический план Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности Тема 2.1 Общая физическая подготовка Тема 2.2 Лёгкая атлетика Тема 2.3 Спортивные игры Тема 2.3.1 Баскетбол Тема 2.3.2 Волейбол Тема 2.3.3 Бадминтон Тема 2.3.4 Настольный теннис Тема 2.4 Аэробика (девушки) Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши) Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов		
ОГСЭ.05	Психология общения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У2. использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; знать: 31. взаимосвязь общения и деятельности; 32. цели, функции, виды и уровни общения; 33. роли и ролевые ожидания в общении; 34. виды социальных взаимодействий;	68	ОК 04, 05 ПК 2.1, 3.1 – 3.3

		35. механизмы взаимопонимания в общении; 36. техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; 37. этические принципы общения; 38. источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; 39. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 310. особенности социального и культурного контекста. Тематический план Раздел 1 Теоретические основы психологии общения Тема 1.1 Взаимосвязь общения и деятельности Тема 1.2 Цели, функции, виды и уровни общения Раздел 2 Прикладные аспекты психологии общения Тема 2.1 Роли и ролевые ожидания в общении Тема 2.2 Виды социальных взаимодействий Тема 2.3 Механизмы взаимопонимания в общении Тема 2.4 Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения Тема 2.5 Этические принципы общения Тема 2.6 Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов		
Вариативная часть			48	–
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; У2. анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; У3. устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; знать: 31. различия между языком и речью; 32. функции языка как средства формирования и трансляции мысли; 33. нормы русского литературного языка; 34. специфику устной и письменной речи; 35. правила продуцирования текстов различных деловых жанров. Тематический план Раздел 1 Язык и речь. Фонетика. Орфоэпия Тема 1.1 Язык и речь Тема 1.2 Орфоэпические нормы русского языка Раздел 2 Лексика и фразеология. Словообразование Тема 2.1 Лексические и фразеологические единицы русского языка	48	ОК 02 – 05, 10 ПК 1.4

		Тема 2.2 Лексико-фразеологическая норма Тема 2.3 Словообразование Раздел 3 Морфология Тема 3.1 Нормативное употребление форм слова Раздел 4 Синтаксис и пунктуация Тема 4.1 Словосочетание и предложение Тема 4.2 Принципы русской пунктуации Раздел 5 Текст. Стили речи Тема 5.1 Текст и его структура Тема 5.2 Функциональные стили литературного языка Тема 5.3 Основы ораторского искусства		
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать нормы позитивного социального поведения; У2. реализовывать свои права адекватно законодательству; У3. обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; У4. анализировать и применять нормы закона, согласно конкретных условий их реализации; У5. составлять необходимые юридические документы; У6. составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; У7. использовать полученные знания в различных жизненных и профессиональных ситуациях; знать: З1. механизмы социальной адаптации; З2. основополагающие международные документы, регулирующие права инвалидов; З3. основы гражданского и семейного законодательства; З4. особенности трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; З5. основные правовые гарантии для инвалидов в области социальной защиты и образования; З6. функции органов социальной защиты и занятости населения. Тематический план Раздел 1 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия Тема 1.1 Основы социальной адаптации Тема 1.2 Механизмы социальной адаптации Раздел 2 Законодательство о правах инвалидов Тема 2.1 Международные договоры о правах	48	ОК 01, 03 – 06, 08, 09

		инвалидов Тема 2.2 Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов Тема 2.3 Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации Раздел 3 Основы гражданского и семейного законодательства Тема 3.1 Основы гражданского законодательства Тема 3.2 Основы семейного законодательства Раздел 4 Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов Тема 4.1 Основы трудового законодательства Тема 4.2 Особенности регулирования труда инвалидов Раздел 5 Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов Тема 5.1 Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессионального образования инвалидов Тема 5.2 Государственная политика в области трудоустройства инвалидов Раздел 6 Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов Тема 6.1 Медико-социальная экспертиза Тема 6.2 Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов Тема 6.3 Профессиональная реабилитация инвалидов		
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл			252	–
Обязательная часть			150	–
ЕН.01	Математика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: 31. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; 32. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; 33. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; 34. основы интегрального и дифференциального исчисления. Тематический план Раздел 1 Комплексные числа Тема 1.1 Алгебраическая форма комплексного числа Тема 1.2 Тригонометрическая форма комплексного числа Раздел 2 Линейная алгебра Тема 2.1 Матрицы и определители	102	ОК 01, 02 ПК 1.1

		Тема 2.2 Системы линейных уравнений Раздел 3 Математический анализ Тема 3.1 Теория пределов Тема 3.2 Производная функции и ее применение Тема 3.3 Интеграл и его приложения Раздел 4 Элементы теории вероятностей и математической статистики		
ЕН.02	Экологические основы природопользования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. анализировать и прогнозировать экологические последствия; У2. оценивать воздействия на окружающую среду; У3. использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; У4. соблюдать нормы экологической безопасности; У5. определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; знать: З1. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З2. основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; З3. принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Тематический план Раздел 1 Современное состояние окружающей среды России Тема 1.1 Особенности взаимодействия общества и природы Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.4 Экологические проблемы различных видов природопользования Раздел 2 Научно-правовые основы природопользования Тема 2.1 Мониторинг окружающей природной среды Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования Тема 2.3 Охраняемые природные территории Тема 2.4 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды Тема 2.5. Концепция устойчивого развития	48	ОК 01, 02, 07 ПК 1.2, 2.1
Вариативная часть			102	—

ЕН.03	Физика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; У2. применять основные законы физики для решения актуальных инженерных задач; У3. решать практические задачи повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; знать: 31. законы равновесия и перемещения тел; 32. строение и свойства металлов; 33. физические процессы в электрических цепях постоянного тока; 34. методы преобразования электрической энергии; 35. основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках. Тематический план Раздел 1 Механика Тема 1.1 Кинематика материальной точки Тема 1.2 Законы механики Ньютона Тема 1.3 Законы сохранения в механике Тема 1.4 Колебательное движение Раздел 2 Электродинамика Тема 2.1 Электростатика Тема 2.2 Законы постоянного тока Тема 2.3 Ток в различных средах Тема 2.4 Магнитное поле Тема 2.5 Электромагнитная индукция Тема 2.6 Электромагнитные колебания Раздел 3 Элементы квантовой физики Тема 3.1 Атомное ядро	102	ОК 01, 02 ПК 1.1, 1.2, 2.1
ОПЦ Общепрофессиональный цикл			1033	–
Обязательная часть			863	–
ОПЦ.01	Инженерная графика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; У2. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; У3. выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; У4. читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; У5. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в	127	ОК 01 – 05, 09, 10 ПК 1.4

		соответствии с действующей нормативно-технической документацией; знать: 31. законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; 32. правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; 33. правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; 34. требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; 35. классы точности и их обозначение на чертежах; 36. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; 37. технику и принципы нанесения размеров; 38. типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Тематический план Раздел 1 Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежа Тема 1.2 Геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки, прямой и плоскости Тема 2.2 Поверхности и тела Тема 2.3 Аксонометрические проекции Раздел 3 Общие сведения о машинной графике Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах Раздел 4 Машиностроительное черчение Тема 4.1 Виды, сечения, разрезы Тема 4.2 Резьба, резьбовые изделия Тема 4.3 Эскиз и технический рисунок Тема 4.4 Зубчатые передачи Тема 4.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж Раздел 5 Чертежи по специальности Тема 5.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации		
--	--	---	--	--

		Тема 5.2 Элементы строительного черчения Тема 5.3 Схемы		
ОПЦ.02	Электротехника и электроника	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; У2. правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; У3. рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; У4. снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; У5. собирать электрические схемы; У6. читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; знать: 31. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; 32. основные законы электротехники; 33. основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; 34. основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; 35. параметры электрических схем и единицы их измерения; 36. принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; 37. принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; 38. свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; 39. способы получения, передачи и использования электрической энергии; 310. характеристики и параметры электрических и магнитных полей. Тематический план Раздел 1 Электрическое поле Тема 1.1 Электрическое поле и его характеристики Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока Тема 2.1 Электрические цепи Тема 2.2 Способы соединения активных и пассивных элементов электрических цепей постоянного тока Тема 2.3 Законы электрических цепей постоянного тока Тема 2.4 Расчет Электрических цепей постоянного тока Раздел 3 Магнитное поле	187	ОК 01 – 05, 07, 09, 10 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 5.1

		Тема 3.1 Характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества Тема 3.2 Электромагнитная индукция Раздел 4 Электрические цепи переменного тока Тема 4.1 Основные сведения о синусоидальном электрическом токе Тема 4.2 Цепь переменного тока с идеализированными элементами Тема 4.3 Общий случай неразветвленной цепи переменного тока Тема 4.4 Расчет электрических цепей переменного тока Тема 4.5 Символический метод расчета цепей переменного тока Раздел 5 Трехфазные цепи Тема 5.1 Получение трехфазной ЭДС Тема 5.2 Способы соединения фаз трехфазных генераторов и приемников электрической энергии Раздел 6 Электрические измерения Тема 6.1 Основы метрологии Тема 6.2 Приборы и методы измерения Раздел 7 Основы электронной теории Тема 7.1 Основные свойства полупроводников Тема 7.2 Полупроводниковые приборы Тема 7.3 Источники вторичного электропитания		
ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; У2. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; У3. приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; У4. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: 31. задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; 32. основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; 33. основные понятия и определения метрологии стандартизации, сертификации и документации систем качества; 34. терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; 35. формы подтверждения качества.	60	ОК 01 – 05, 09, 10 ПК 1.1 – 1.4, 2.1, 2.2

		Тематический план Раздел 1 Основы стандартизации Тема 1.1 Сущность стандартизации Тема 1.2 Организация работ по стандартизации в РФ Тема 1.3 Система технического регулирования в России Раздел 2 Основы метрологии Тема 2.1 Сущность метрологии Тема 2.2 Государственная метрологическая служба Тема 2.3 Средства измерений и их характеристики Раздел 3 Основы менеджмента системы качества Тема 3.1 Основные понятие и определения в области качества продукции Раздел 4 Основы сертификации Тема 4.1 Сущность сертификации		
ОПЦ.04	Техническая механика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. определять напряжения в конструктивных элементах; У2. проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; У3. производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У4. читать кинематические схемы; знать: 31. основы технической механики; 32. виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; 33. методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; 34. основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. Тематический план Раздел 1 Теоретическая механика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил Раздел 2 Сопротивление материалов Тема 2.1 Основные положения Тема 2.2 Растяжение и сжатие Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие Тема 2.4 Кручение Тема 2.5 Изгиб Раздел 3 Кинематика Тема 3.1 Основные понятия кинематики Тема 3.2 Простейшие движения твердого тела	70	ОК 01 – 05, 09, 10 ПК 1.1, 1.2, 5.1

		Раздел 4 Динамика Тема 4.1 Основные понятия и аксиомы динамики Тема 4.2 Трение. Работа и мощность Раздел 5 Детали машин Тема 5.1 Основные положения Тема 5.2 Общие сведения о передачах Тема 5.3 Зубчатые передачи Тема 5.4 Червячная передача Тема 5.5 Ременные передачи. Тема 5.6 Цепные передачи Тема 5.7 Общие сведения о редукторах Тема 5.8 Валы и оси Тема 5.9 Опоры валов и осей Тема 5.10 Муфты		
ОПЦ.05	Материаловедение	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. определять характеристики материалов по справочникам; У2. выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; У3. подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; У4. выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; знать: 31. виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; 32. виды прокладочных и уплотнительных материалов; 33. 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; 34. методы измерения параметров и определения свойств материалов; 35. основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов. Тематический план Раздел 1 Основные характеристики электротехнических материалов Тема 1.1 Основные характеристики электротехнических материалов Раздел 2 Проводниковые материалы Тема 2.1 Проводниковые материалы высокой проводимости Тема 2.2 Проводниковые материалы с большим удельным сопротивлением Тема 2.3 Контакты, контактные материалы, припои и флюсы Тема 2.4 Металлокерамические, электроугольные материалы и изделия	72	ОК 01 – 05, 09, 10 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 5.1 – 5.3

		Тема 2.5 Обмоточные и установочные провода. Монтажные провода и кабели Раздел 3 Полупроводниковые материалы Тема 3.1 Свойства полупроводниковых материалов Раздел 4 Диэлектрические материалы Тема 4.1 Электропроводимость и пробой твёрдых, жидких и газообразных диэлектриков Тема 4.2 Твёрдые диэлектрики Тема 4.3 Электроизоляционные резины, компаунды, лаки и эмали Тема 4.4 Волокнистые электроизоляционные материалы и пластмассы Раздел 5 Магнитные материалы Тема 5.1 Металлические магнитомягкие и магнитотвёрдые материалы. Ферриты Раздел 6 Конструкционные материалы Тема 6.1 Строение и свойства металлов и сплавов Тема 6.2 Производственные технологии		
ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; У2. использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; У3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; У4. обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; У5. получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; У6. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; У7. применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; У8. пользоваться пакетами специализированных программ для решения профессиональных задач; знать: 31. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); 32. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; 33. общий состав и структуру персональных	85	ОК 02, 09 ПК 1.4

		электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; 34. основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; 35. основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; 36. основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Тематический план Раздел 1 Информационные системы и технологии Тема 1.1 Представление об информационной системе Тема 1.2 Архитектура компьютеров Раздел 2 Технология обработки текстовых и числовых данных Тема 2.1 Текстовый редактор Тема 2.2 Табличный процессор Тема 2.3 Программа подготовки презентаций Раздел 3 Информационная технология хранения данных Тема 3.1 База данных Раздел 4 Программные продукты профессиональной направленности Тема 4.1 Построение электрических схем в программе Компас 3D Тема 4.2 Моделирование электрических цепей с помощью программы NI Multisim Раздел 5 Телекоммуникационные сети. Интернет. Их создание и компьютерная обработка Тема 5.1 HTML Тема 5.2 Компьютерные сети		
ОПЦ.07	Экономика организации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2. определять организационно-правовые формы организаций; У3. определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; У4. рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); знать: З1. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З2. основные принципы построения экономической системы организации; З3. современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию	68	ОК 01 - 04, 06, 09, 11 ПК 3.1 – 3.3

		хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; 34. состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; 35. основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; 36. основные принципы построения экономической системы организации; 37. современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; 38. состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; 39. формы организации и оплаты труда. Тематический план Раздел 1 Экономика и ее роль в жизни общества Тема 1.1 Назначение и структура экономики Раздел 2 Экономические ресурсы организации Тема 2.1 Основные средства Тема 2.2оборотные средства Тема 2.3 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда Раздел 3 Маркетинг Тема 3.1 Маркетинг, функции, основы и концепции Раздел 4 Основные показатели деятельности предприятия Тема 4.1 Себестоимость продукции Тема 4.2 Ценообразование Тема 4.3 Прибыль и рентабельность Раздел 5 Планирование хозяйственной деятельности предприятия Тема 5.1 Менеджмент Тема 5.2 Финансы предприятия Тема 5.3 Технико-экономические показатели работы		
ОПЦ.08	Правовые основы профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать необходимые нормативно-правовые документы; У2. защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; У3. анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; знать: 31. основные положения Конституции Российской Федерации; 32. права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; 33. понятие правового регулирования в сфере	56	ОК 01 – 04, 06, 11 ПК 3.1 – 3.3

		профессиональной деятельности; 34. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; 35. организационно-правовые формы юридических лиц; 36. правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; 37. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 38. порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; 39. роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; 310. право социальной защиты граждан; 311. понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; 312. виды административных правонарушений и административной ответственности; 313. нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Тематический план Раздел 1 Конституционное право Тема 1.1 Основные положения Конституции Российской Федерации Тема 1.2 Права и свободы человека и гражданина Раздел 2 Правовое регулирование профессиональной деятельности Тема 2.1 Отрасли, регулирующие экономические отношения Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности Тема 2.3 Гражданско-правовой договор Тема 2.4 Гражданское и арбитражное судопроизводство Раздел 3 Труд и социальная защита Тема 3.1 Основные положения трудового права Тема 3.2 Трудовой договор Тема 3.3 Рабочее время и время отдыха Тема 3.4 Дисциплинарная и материальная ответственность Тема 3.5 Защита трудовых прав работников Тема 3.6 Социальное обеспечение граждан Раздел 4 Административное право в сфере профессиональной деятельности Тема 4.1 Административные правонарушения Тема 4.2 Административная ответственность		
ОПЦ.09	Охрана труда	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1 применять средства индивидуальной и коллективной защиты; У2. использовать экобиозащитную и противопожарную технику;	66	ОК 01 – 05, 07 – 10 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 5.1 – 5.3

		У3. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У4. проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; У5. соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; У6. проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; У7. визуально определять пригодность СИЗ к использованию; знать: 31. действие токсичных веществ на организм человека; 32. меры предупреждения пожаров и взрывов; 33. категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; 34. основные причины возникновения пожаров и взрывов; 35. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; 36. правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; 37. правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; 38. профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; 39. предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; 310. принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; 311. систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; 312. средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Тематический план Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда Тема 1.2 Организация работы по охране труда в организации Раздел 2 Защита человека от вредных и		
--	--	--	--	--

		опасных производственных факторов Тема 2.1 Потенциально опасные и вредные производственные факторы Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности Тема 3.1 Требования охраны труда при монтаже промышленного оборудования Тема 3.2 Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования Тема 3.3 Пожарная безопасность и пожарная профилактика Раздел 4 Промышленная и экологическая безопасность Тема 4.1 Охрана окружающей среды Тема 4.2 Контроль и надзор в области охраны окружающей среды		
ОПЦ.10	Безопасность жизнедеятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У4. владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; У5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У7. применять первичные средства пожаротушения; У8. оказывать первую помощь; знать: З1. задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З2. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З3. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; З4. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в	72	ОК 06, 07, 08 ПК 3.2

		добровольном порядке; 35. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; 36. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 37. основы военной службы и обороны государства; 38. порядок и правила оказания первой помощи; 39. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; 310. способы защиты населения от оружия массового поражения. Тематический план Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 1.1 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах Тема 1.5 Классификация негативных факторов Тема 1.6 Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций Раздел 2 Основы военной службы Тема 2.1 Основы обороны государства Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе Тема 2.4 Прохождение военной службы Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей) Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)		
Вариативная часть			170	–
ОПЦ.11	Электробезопасность	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	66	ОК 01 – 05 ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3, 5.1 – 5.3

		У1. применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; У2. выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; У3. использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; У4. соблюдать порядок содержания средств защиты; У5. осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; знать: 31. основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; 32. правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; 33. правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; 34. порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. Тематический план Раздел 1 Общие вопросы обеспечения электробезопасности на производстве Тема 1.1 Понятия, термины и определения, применяемые в межотраслевых правилах по охране труда Тема 1.2 Опасность поражения электрическим током Раздел 2 Обеспечение электробезопасности на производстве Тема 2.1 Основы электробезопасности Тема 2.2 Меры безопасности при выполнении работ на электроустановках Тема 2.3 Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током		
ОПЦ.12	Технология металлургической отрасли	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. ориентироваться в производственных процессах в доменных, сталеплавильных, прокатных цехах; У2. самостоятельно определять маршруты при выполнении работ по обслуживанию производственного процесса в доменных, сталеплавильных, прокатных цехах; знать:	56	ОК 02, 04, 05, 09 ПК 1.2, 3.1

		31. перспективы развития металлургического производства; 32. принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; 33. расположение обслуживаемых агрегатов и участков металлургического производства. Тематический план Раздел 1 Отрасль промышленности – черная металлургия Тема 1.1 Отрасль промышленности, ее характеристика Раздел 2 Технологические процессы изготовления готовой продукции Тема 2.1 Технология получения чугуна Тема 2.2 Сущность получения кокса Тема 2.3 Технология получения стали Тема 2.4 Основы обработки металлов давлением Раздел 3 Готовая продукция ее хранение, упаковка и транспортировка Тема 3.1 Требования к готовой продукции		
ОПЦ.13	Основы предпринимательской деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У2. презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У3. оформлять бизнес-план; У4. рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У5. определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У6. презентовать бизнес-идею; У7. определять источники финансирования; знать: 31. основы предпринимательской деятельности; 32. основы финансовой грамотности; 33. правила разработки бизнес-планов; 34. порядок выстраивания презентации; 35. кредитные банковские продукты. Тематический план Раздел 1 Понятие и сущность предпринимательской деятельности Тема 1.1 Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория Тема 1.2 Фирма как основной субъект предпринимательской деятельности Раздел 2 Организация предпринимательской деятельности Тема 2.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности Тема 2.2 Государственная регистрация предпринимательской деятельности	48	ОК 01 - 04, 07, 11 ПК 3.1 – 3.3

		Тема 2.3 Выбор системы налогообложения Раздел 3 Основы процесса бизнес-планирования в предпринимательской деятельности Тема 3.1 Назначение и структура бизнес-плана Тема 3.2 Маркетинг в системе бизнес-планирования Тема 3.3 Организация, управление, кадры Тема 3.4 Планирование производственной деятельности Раздел 4 Финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта Тема 4.1 Финансовая деятельность предпринимательства Тема 4.2 Риски в предпринимательской деятельности Тема 4.3 Резюме бизнес-плана		
ПЦ Профессиональный цикл			2391	–
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		1235	ОК 01 – 05, 07 09 ПК 1.1 – 1.4
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:	174	
МДК.01.02	Электроснабжение	ПО1. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	114	
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	ПО2. использования основных измерительных приборов; уметь: У1. определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; У2. подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	156	
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	У3. организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	285	
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	У4. проводить анализ неисправностей электрооборудования; У5. эффективно использовать материалы и оборудование; У6. заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	170	
УП.01.01	Учебная практика	У7. оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;	108 (3 нед.)	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	У8. осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; У9. осуществлять метрологическую поверку изделий;	216 (6 нед.)	

		У10. производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; У11. прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; знать: 31. технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; 32. классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; 33. элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; 34. классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; 35. выбор электродвигателей и схем управления; 36. устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; 37. физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; 38. условия эксплуатации электрооборудования; 39. действующую нормативно-техническую документацию по специальности; 310. порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; 311. правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; 312. пути и средства повышения долговечности оборудования; 313. технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. Тематический план Раздел 1 Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Тема 1.1 Электрические машины постоянного тока Тема 1.2 Трансформаторы Тема 1.3 Электрические машины переменного тока Тема 1.4 Электрические аппараты Тема 1.1 Системы электроснабжения промышленных предприятий		
--	--	---	--	--

		Тема 1.2 Внутреннее электроснабжение промышленных предприятий Тема 1.3 Внешнее электроснабжение промышленных предприятий Тема 1.4 Релейная защита Тема 1.1 Монтаж электрооборудования Тема 1.2 Эксплуатация электрооборудования Тема 1.3 Ремонт электрооборудования Тема 1.1 Электрический привод Тема 1.2 Электрическое и электромеханическое оборудование Раздел 2 Организация и выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования Тема 1.1 Автоматика Тема 2.2 Наладка электрооборудования		
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		176	ОК 01 – 05, 07, 09, 10 ПК 2.1 – 2.3
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; уметь: У1. организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; У2. оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; У3. эффективно использовать материалы и оборудование; У4. пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; У5. производить расчет электронагревательного оборудования; У6. производить наладку и испытания электробытовых приборов; знать: З1. классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; З2. порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; З3. типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; З4. методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; З5. прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники. Тематический план Тема 1.1 Организация сервисного	92	
УП.02.01	Учебная практика		36 (1 нед.)	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)		36 (1 нед.)	

		обслуживания и ремонта бытовой техники Тема 1.2 Нагревательные приборы Тема 1.3 Бытовые приборы для кухни и уборки помещений Тема 1.4 Бытовые стиральные машины и холодильники Тема 1.5 Электрифицированные инструменты		
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения		262	ОК 01 – 05, 09, 10 ПК 3.1 – 3.3
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. планирования и организации работы структурного подразделения; ПО2. анализа работы структурного подразделения;	178	
УП.03.01	Учебная практика	уметь: У1. составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; У2. осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; У3. принимать и реализовывать управленческие решения; У4. рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;	36 (1 нед.)	
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	знать: 31. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; 32. принципы делового общения в коллективе; 33. психологические аспекты профессиональной деятельности; 34. аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности. Тематический план Тема 1 Организация основного и вспомогательного производства Тема 2 Планирование деятельности производственного подразделения предприятия Тема 3 Научная организация труда Тема 4 Процесс управления организацией Тема 5 Психология менеджмента	36 (1 нед.)	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		574	ОК 01 -04, 06, 10 ПК 5.1 - 5.3
МДК.05.01	Организация и технология выполнения электротехнических работ слесаря-электрика по ремонту	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. выполнения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин с применением простых ручных инструментов и приспособлений; ПО2. выполнения соединений деталей и узлов	202	

	электрооборудования	в соответствии с простыми электромонтажными схемами;		
УП.05.01	Учебная практика	ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности;	216 (6 нед.)	
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	уметь: У1. соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; У2. производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; У3. производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; У4. пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; У5. выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей; У6. производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами; У7. пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; У8. пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы; У9. соединять детали и узлы в соответствии с электромонтажными схемами различной сложности; знать: 31. правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; 32. правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ; 33. приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции; 34. простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства; 35. конструктивные особенности обслуживаемого узла; 36. методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ; 37. технологию выполнения работ; 38. различные методы прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ; 39. способы сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ. Тематический план Тема 1.1 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин	144 (4 нед.)	

		Тема 1.2 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами Тема 1.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей Тема 1.4 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок		
Учебная практика			396 (11 нед.)	ОК 01 – 05, 07, 09, 10 ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 5.1 – 5.3
Производственная (по профилю специальности) практика			432 (12 нед.)	ОК 01 – 05, 07, 09, 10 ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 5.1 – 5.3