

АННОТАЦИИ

К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

базовой подготовки

очная форма обучения на базе основного общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			2106	
БД.00 Базовые дисциплины			1287	
БД.01	Русский язык и литература	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> – связь языка и истории, культуры русского и других народов; – смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; – основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; – орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; – образную природу словесного искусства; – содержание изученных литературных произведений; – основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.; – основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; – основные теоретико-литературные понятия; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; – проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; – воспроизводить содержание литературного произведения; – анализировать и интерпретировать 	292	ЛР 1-10, 13, 15 МР 1-5, 7-9 ПР 1-10

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; – определять род и жанр произведения; – сопоставлять литературные произведения; – выявлять авторскую позицию; – выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; – аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; – писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; <p>аудирование и чтение</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; – извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; <p>говорение и письмо</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; – применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; – соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>современного русского литературного языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; – использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; – развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; – увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; – совершенствования коммуникативных способностей; – развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; – самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; – создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка; – участия в диалоге или дискуссии; – самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; – определения своего круга чтения и оценки литературных произведений; – определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений. <p>Тематический план: Тематический блок «Русский язык» 1. Язык и речь. Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия графика</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		4. Морфемика и словообразование 5. Морфология 6. Орфография 7. Синтаксис и пунктуация Тематический блок «Литература» 1. Русская литература второй половины XIX века 2. Русская литература на рубеже веков 3. Поэзия начала XX века 4. Литература 20-40-х гг. 5. Литература периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет. 6. Литература 50-80-х гг.		
БД.02	Иностранный язык	Изучив дисциплину, студент должен: знать/понимать: значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета по темам и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальности; уметь: <u>говорение</u> вести диалог (диалог-расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/ прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; <u>аудирование</u>	117	ЛР 4-7, 9-10, 13 МР 1-5, 8-9 ПР 1-4

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</p> <p>понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</p> <p>оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:</p> <p><u>чтение</u></p> <p>читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;</p> <p><u>письменная речь</u></p> <p>описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;</p> <p>заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка</p> <p>Тематический план:</p> <p>1. Основной модуль</p> <p>2. Профессионально направленный модуль</p>		
БД.03	История	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p>основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</p> <p>периодизацию всемирной и отечественной истории;</p> <p>современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</p> <p>особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>основные исторические термины и даты.</p> <p>уметь:</p> <p>анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</p> <p>различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</p> <p>представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата,</p>	176	ЛР 1-9, 13 МР 1-4, 6-9 ПР 1-5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>рецензии.</p> <p>применять полученные знания: на дисциплине «История» цикла ОГСЭ.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Древнейшая стадия истории человечества 2. Цивилизации Древнего мира 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века 4. История России с древнейших времён до конца XVII в 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв. 6. Россия в XVIII веке 7. Становление индустриальной цивилизации 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока 9. Россия в XIX веке 10. От Новой истории к Новейшей 11. Между мировыми войнами 12. Вторая мировая война 13. Мир во второй половине XX века 14. СССР в 1945- 1991 гг. 		
БД.04	Обществознание (включая экономику и право)	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>знать/понимать: 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;</p> <p>уметь: характеризовать основные социальные объекты,</p>	175	ЛР 1-11, 13-15 МР 1-9 ПР 1-7

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>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);</p> <p>раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</p> <p>осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, 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;</p> <p>оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p> <p>формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</p> <p>применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; совершенствования собственной познавательной деятельности;</p> <p>критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; осуществления</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</p> <p>решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;</p> <p>ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</p> <p>предвидения возможных последствий определенных социальных действий;</p> <p>оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;</p> <p>осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе 2. Духовная культура человека и общества 3. Экономика 4. Социальные нормы и отношения 5. Политика как общественное явление 6. Право 		
БД.05	Химия	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p><i>важнейшие химические понятия:</i> 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;</p> <p><i>основные законы химии:</i> сохранения массы веществ, постоянства состава веществ,</p> <p>Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p><i>основные теории химии;</i> химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p><i>важнейшие вещества и материалы:</i> 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,</p>	117	ЛР 4-9, 11-13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-6

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>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;</p> <p>уметь: <i>называть:</i> изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; <i>определять:</i> 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; <i>характеризовать:</i> 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; <i>объяснять:</i> 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; <i>выполнять химический эксперимент:</i> по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; <i>проводить:</i> 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; <i>связывать:</i> изученный материал со своей профессиональной деятельностью; <i>решать:</i> 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</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>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.</p> <p>Тематический план: 1. Общая и неорганическая химия 2. Органическая химия</p>		
БД.06	Биология	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>знать/понимать: основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику</p> <p>уметь: объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и</p>	117	ЛР 1-12 МР 1-9 ПР 1-5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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 (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение) Тематический план: 1. Происхождение жизни на земле 2. Учение о клетке 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов 4. Основы генетики и селекции 5. Эволюционное учение 6. Взаимоотношения организма и среды</p>	176	ЛР 1-15 МР 1-5, 7, 9
БД.07	Физическая культура	Изучив дисциплину студент должен: знать/понимать:	176	ЛР 1-15 МР 1-5, 7, 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</p> <p>способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</p> <p>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;</p> <p>выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</p> <p>проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</p> <p>преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</p> <p>выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</p> <p>осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;</p> <p>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;</p> <p>подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;</p> <p>организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;</p> <p>активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лёгкая атлетика 2. Баскетбол 3. Футзал (юноши) / Шейпинг (для девушек) 		<p>ПР 1-5</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		4. Настольный теннис 5. Бадминтон 6. Волейбол 7. Атлетическая гимнастика		
БД.08	ОБЖ	Изучив дисциплину студент должен: знать/понимать: основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; предназначение, структуру и задачи РСЧС; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны; 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;	117	ЛР 1-15 МР 1-9 ПР 1-12

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государственная система обеспечения безопасности населения 2. Основы обороны государства и воинская обязанность (для юношей) / Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек) 3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни 		
ПД.00 Профильные дисциплины			819	-
ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p>значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</p> <p>вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</p> <p>АЛГЕБРА</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;</p> <p>находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</p> <p>находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</p> <p>выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>	435	ЛР 4-10, 13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-7 (базовый курс), 1-3 (углубленный курс)

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.</p> <p>Функции и графики уметь: вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.</p> <p>Начала математического анализа уметь: находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.</p> <p>Уравнения и неравенства уметь: решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</p> <p>составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>построения и исследования простейших математических моделей.</p> <p>КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ</p> <p>уметь:</p> <p>решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</p> <p>вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;</p> <p>анализа информации статистического характера.</p> <p>ГЕОМЕТРИЯ</p> <p>уметь:</p> <p>распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</p> <p>описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, <i>аргументировать свои суждения об этом расположении</i>;</p> <p>анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</p> <p>изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</p> <p>строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</p> <p>решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p> <p>использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>исследования (моделирования) несложных</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. Тематический план: 1. Алгебра 2. Начала математического анализа 3. Геометрия 4. Введение в теорию вероятностей</p>		
ПД.02	Информатика	<p>Изучив дисциплину студент должен: знать/понимать: различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; уметь: оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); соблюдать правила техники безопасности и</p>	142	<p>ЛР 2, 4-5, 7-10, 12-13 МР 1-5, 9 ПР 1-6 (базовый курс), 1-8 (углубленный курс)</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>эффективной организации индивидуального информационного пространства;</p> <p>автоматизации коммуникационной деятельности;</p> <p>эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная деятельность человека 2. Информация и информационные процессы 3. Средства информационных и коммуникационных технологий 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов 5. Телекоммуникационные технологии 		
ПД.03	Физика	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p><i>смысл понятий:</i> физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная.</p> <p><i>смысл физических величин:</i> скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.</p> <p><i>смысл физических законов</i> классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p><i>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</i></p> <p>уметь:</p> <p><i>описывать и объяснять физические явления и свойства тел:</i> движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение поглощение света атомом; фотоэффект;</p> <p><i>отличать гипотезы от научных теорий;</i></p> <p><i>делать выводы на основе экспериментальных данных;</i></p> <p><i>приводить примеры, показывающие, что:</i></p>	242	ЛР 4-10, 13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-7 (базовый курс), 1-2 (углубленный курс)

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказать еще неизвестные явления;</p> <p><i>приводить примеры практического использования физических знаний:</i> законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</p> <p><i>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</i> информацию, содержащуюся в сообщении СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p> <p><i>применять полученные знания для решения физических задач;</i></p> <p><i>определить</i> характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p><i>изменять ряд</i> физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;</p> <p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i></p> <p>для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;</p> <p>оценки влияние на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;</p> <p>рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика с элементами теории относительности 2. Молекулярная физика. Термодинамика 3. Основы электродинамики 4. Строение атома и квантовая физика 5. Эволюция Вселенной 		
ПП Профессиональная подготовка			4644	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-ПК 6.2
ОГСЭ.00Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл			783	
Обязательная часть			660	-
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования 	62	ОК 1 - 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет философии, её история 2. Основные направления философии 		
ОГСЭ.02	История	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 вв.; – 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 <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века 	62	ОК 1-9
ОГСЭ.03	Иностранный язык	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	192	ОК 4 - 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности <p>Тематический план:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развивающий курс – Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения) – Профессиональный модуль 		
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке 2. Легкая атлетика 3. Баскетбол 4. Футбол, футзал (Юноши) 5. Настольный теннис 6. Волейбол 7. Атлетическая гимнастика 	344	ОК 2 - 9
Вариативная часть			123	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить свою речь (устную и письменную) в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующей нормативно- 	51	ОК 1-9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться словарями русского языка, нормативной и справочной литературой; – использовать формулы делового этикета в процессе общения и составления деловых бумаг. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функции языка как средства формирования и трансляции мысли; – роль и функции культуры речи; – нормы русского литературного языка; – специфику письменной и устной речи; – правила продуцирования текстов разных деловых жанров; – особенности стилей речи и сфера употребления разных стилей речи. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фонетика. Орфоэпия 2. Лексика и фразеология. Словообразование 3. Морфология 4. Синтаксис и пунктуация. Нормы русского правописания 5. Текст. Стили речи 		
ОГСЭ.06	Основы социологии и политологии	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современных политических и социальных процессах в России и мире; – работать с научной литературой, материалами СМИ, статистическими данными чтобы ориентироваться в современных социально – политических процессах; – использовать социально – политические знания для того чтобы стать самостоятельным участником социально – политических процессов в обществе и делать сознательный гражданский выбор. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – что изучает социология и политология как самостоятельные науки; – нормы и ценности демократической культуры (права, свободы, достоинство личности, уважение к демократическим институтам власти, политическая терпимость, стремление к согласию, предотвращению и цивилизованному разрешению конфликтов); – о социальной структуре, социальном взаимодействии и об основных социальных 	72	ОК 1-9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>институтах общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – о социальных движениях и других факторах социального изменения и развития; – о политической системе, сущности власти, системе управления субъектов политики, политических отношениях и процессах; – правила управления и организации работы. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социальные процессы 2. Политическая жизнь общества 		
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			453	
Обязательная часть			453	
ЕН.01	Математика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы для решения профессиональных задач; – использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы математического анализа 2. Комплексные числа 3. Линейная алгебра 4. Теория вероятностей и математическая статистика 5. Основы дискретной математики 	144	ОК 1 - 4 ОК 6 - 8 ПК 4.1 - 5.3
ЕН.02	Компьютерное моделирование	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – численные методы решения прикладных задач; – особенности применения системных программных продуктов <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы компьютерного моделирования 2. Методы решения прикладных задач 	102	ОК 1 - 4 ОК 6 - 8 ПК 4.1 - 4.5
ЕН.03.	Информационное обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать изученные прикладные программные средства; 	207	ОК 1 - 4 ОК 6 - 8 ПК 5.1 - 5.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программные методы планирования и анализа проведенных работ; – виды автоматизированных информационных технологий; – основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные технологии обработки информации и технические средства их реализации 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети 3. Системное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники 4. Защита информации 5. Электронные коммуникации 		
II Профессиональный учебный цикл			3408	ОК 1-9, ПК1.1-6.3
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1559	
Обязательная часть			1424	
ОП.01	Инженерная графика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем; – способы графического представления пространственных образов; – основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геометрическое черчение 	138	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) 3. Машиностроительное черчение 4. Чертежи и схемы по специальности 5. Общие сведения о компьютерной графике		
ОП.02	Электротехника	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; – собирать электрические схемы и проверять их работу; – измерять параметры электрической цепи; знать: <ul style="list-style-type: none"> – физические процессы в электрических цепях; – методы расчета электрических цепей; – методы преобразования электрической энергии Тематический план: <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрические цепи постоянного тока. 2. Электрическое поле 3. Магнитное поле 4. Электрические цепи переменного тока 	180	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.3
ОП.03	Техническая механика	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none"> – проводить расчеты при проверке на прочность механических систем; – рассчитывать параметры элементов электрических и механических схем; знать: <ul style="list-style-type: none"> – общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности; – типовые детали машин и механизмов и способы их соединения; – основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики Тематический план: <ol style="list-style-type: none"> 1. Статика 2. Сопротивление материалов 3. Кинематика 4. Динамика 5. Детали машин 	120	ОК 1 - 9 ПК 1.1- ПК 3.3
ОП.04	Охрана труда	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать экипировочную технику; 	60	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – принимать меры для исключения производственного травматизма; – применять защитные средства; – пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения; – применять безопасные методы выполнения работ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; – организационные основы охраны труда в организации; – правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды 2. Защита человека от вредных и опасных факторов 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда 5. Управление безопасностью труда 6. Первая помощь пострадавшим 		
ОП.05	Материаловедение	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; – способы получения материалов с заданным комплексом свойств; – правила улучшения свойств материалов; – особенности испытания материалов <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химические основы материаловедения 2. Проводники 3. Диэлектрики 4. Полупроводники 5. Магнитные материалы 	186	ОК 2 - 9 ПК 1.1-1.3
ОП.06	Экономика организации	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; – находить и использовать современную 	159	ОК 1 ОК 3 - 9 ПК 4.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации производственного и технологического процессов; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; – основы макро- и микроэкономики <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отрасль в условиях рынка 2. Экономические ресурсы организации 3. Маркетинг 4. Основные показатели деятельности предприятия 5. Планирование хозяйственной деятельности предприятия 		
ОП.07	Электронная техника	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; – производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; – принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; – типовые узлы и устройства электронной техники <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы электронной теории 2. Полупроводниковые приборы 3. Усилители и генераторы 4. Источники вторичного электропитания 	120	ОК 1 – 9 ПК 2.1-2.3
ОП.08	Вычислительная техника	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математические и логические основы вычислительной техники 	120	ОК 1 – 9 ПК 4.1–4.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		2. Типовые узлы и устройства вычислительной техники 3. Микропроцессоры		
ОП.09	Электротехническое измерение	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: – пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; – составлять измерительные схемы; – подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины; знать: – основные понятия об измерениях; – методы и приборы электротехнических измерений Тематический план: 1. Государственная система обеспечения единства измерений 2. Приборы и методы измерений 3. Исследование формы сигналов 4. Автоматизация электроизмерений	76	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3
ОП.10	Электрические машины	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: – подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации; знать: – технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин Тематический план: 1. Машины постоянного тока 2. Трансформаторы 3. Машины переменного тока	76	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3
ОП.11	Менеджмент	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: – использовать современные технологии менеджмента; – организовывать работу подчиненных; – мотивировать исполнителей на повышение качества труда; – обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; знать: – функции, виды и психологию менеджмента; – основы организации работы коллектива исполнителей; – принципы делового общения в коллективе;	84	ОК 2 ОК 6 - 8 ПК 2.4

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – информационные технологии в сфере управления производством; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функции и структура менеджмента 2. Организационные процессы в менеджменте 		
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	105	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>массового поражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях 2. Основы военной службы. 		
Вариативная часть			135	
ОП.13	Введение в специальность	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать социальную значимость своей будущей профессии; – объективно оценивать должностные обязанности техника-механика; – ориентироваться на рынке труда; – принимать участие в дискуссии, грамотно формулировать и задавать вопросы; – выбирать необходимые источники информации при решении проблемы; – пользоваться справочным фондом библиотеки, карточными и электронными каталогами; – составлять библиографические списки к рефератам, курсовым и дипломным проектам (работам); – пользоваться образовательным порталом МГТУ – использовать возможности сети Интернет; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные цели и социальную значимость своей будущей профессии; – сущность и основные положения Закона Российской Федерации «Об Образовании» как правовой основы образовательного процесса в системе среднего профессионального образования (СПО); – структуру основной профессиональной 	51	ОК 1, 4, 8

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>образовательной программы по специальности, ее содержание;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности; – квалификационные требования к специалисту, виды деятельности выпускника; – организационные формы учебного процесса, их обеспечение; – виды информационных ресурсов; – виды библиотек; – методы, средства и приемы самостоятельной работы. – типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией). <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и социальная значимость будущей профессии 2. Информационная поддержка обучения в Многопрофильном колледже 3. Типичные и особенные требования работодателя к работнику 		
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения – 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 	84	ОК 2-9 ПК 2.4

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося	
		<p>законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Право и экономика 2. Труд и социальная защита 3. Административное право 			
ПМ.00 Профессиональные модули			1849	-	
ПМ.01	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации		641		
МДК.01.01	Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем	<p>Содержание ПМ</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения измерений различных видов производства подключения приборов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать метод и вид измерения; – пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; – рассчитывать параметры типовых схем и устройств; – осуществлять рациональный выбор средств измерений; – производить поверку, настройку приборов; – выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем; – снимать характеристики и производить подключение приборов; – учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов; – проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и 	462	ОК 2 - 6 ОК 9 ПК 1.1 - 1.3	
	МДК.01.02		Методы осуществления стандартных и сертифицированных испытаний, метрологических проверок средств измерений		102
	МДК.01.03		Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического		77

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося	
	управления	<p>схем преобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать и выбирать регулирующие органы; – ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем; – применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации; – применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП); <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и методы измерений; – основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; – типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; – принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; – назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации 2. Проведение проверок измерительных приборов и средств автоматического управления 3. Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления 			
УП 01.01	Учебная практика			72 (2 нед.)	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)			144 (4 нед.)	
ПМ.02	Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем		203	ОК 2 - 9 ПК 2.1 - 2.4	
МДК.02.01	Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; – монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ; <p>уметь:</p>	203		
УП 02.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> – составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; 	36 (1 нед.)		
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю)	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и 	36 (1 нед.)		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
	специальности)	<p>компонентов мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить монтажные работы; – производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; – ремонтировать системы автоматизации; – подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; – по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем; – осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; – производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем; – интерфейсы компьютерных систем мехатроники; – типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; – структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники; – возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; – устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем; – принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники; – содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей; – принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем; – методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование и устройство элементов и узлов типовых средств 2. Типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли 3. Содержание и структура проекта автоматизации и его составляющих частей 4. Нормативные требования по монтажу средств измерений, автоматизации и мехатронных систем 5. Нормативные требования по наладке средств измерений, автоматизации и мехатронных систем 6. Настройка аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления 		
ПМ.03	Эксплуатация систем автоматизации		232	
МДК.03.01	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; – текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем; 	232	ОК 2 - 8 ПК 3.1 - 3.3
УП.03.01	Учебная практика		72 (2 нед.)	
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления; – производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; – перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации; – методы настройки, сопровождения и 	72 (2 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатация мехатронных устройств, средств измерений и автоматизация 2. Настройка, сопровождение и эксплуатация аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем 		
ПМ.04	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		399	ОК 2 - 9 ПК 4.1 - 4.5
МДК.04.01	Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления; 	303	
МДК.04.02	Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем	<ul style="list-style-type: none"> – составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления; – применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами; – составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее - АСР) с использованием информационных технологий; 	96	
УП 04.01		<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий; 	36 (1 нед.)	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	<ul style="list-style-type: none"> – назначать элементы и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; 	144 (4 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций; – технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы; – физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ; – основы организации деятельности промышленных организаций; – основы автоматизированного проектирования технических систем <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов 2. Разработка и моделирование отдельных несложных моделей и мехатронных систем 		
ПМ.05	Проведение анализа характеристики и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)		224	ОК 2 - 9 ПК 5.1 - 5.3
МДК.05.01	Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; 	90	
МДК.05.02	Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления	<ul style="list-style-type: none"> – определять показатели надежности систем управления; – осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; – проводить различные виды инструктажей по охране труда; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем; 	134	
УП 05.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> – назначение элементов систем; 	36 (1 нед.)	
П.05.01	Производственная практика (по	<ul style="list-style-type: none"> – автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем; – нормативно-правовую документацию по 	36 (1 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
	профилю специальности)	охране труда Тематический план: 1. Организация контроля параметров качества надежности систем автоматизации 2. Анализ характеристик надежности систем автоматизации		
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		150	ОК 1-5 ОК 8-9 ПК 6.1-6.2
МДК.06.01	Основы сложных систем автоматизации	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:	150	
УП.06.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов, осуществления соединения деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. – выполнения слесарной обработки деталей и приспособлений для ремонта и наладки по 11-12 квалитетам – организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования. уметь: <ul style="list-style-type: none"> – выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов. разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; – выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей; – определять причины и устранять неисправности простых приборов; – проводить монтаж простых схем соединений; – выполнять навивку пружин из проволоки в холодном состоянии, защитную смазку деталей; – проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; – выполнять пайку различными припоями; – выполнять чертежи деталей на компьютере – строить модели в 3D знать: <ul style="list-style-type: none"> – устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; – схемы простых специальных регулировочных установок; 	144 (4 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; – основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте; – электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов; – влияние температур на точность измерения; – условные обозначения запорной, регулирующей предохранительной аппаратуры в схемах; – систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; – программу Компас 3D; – технологию построения чертежа деталей на компьютере <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ 2. Основы электромонтажных работ 3. Основы эксплуатации систем автоматизации 		
Учебная практика			396 (11 нед.)	ОК 1-9 ПК.1.1-6.2
Производственная (по профилю специальности) практика			432 (12 нед.)	