

**АННОТАЦИИ**  
**К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
 по специальности среднего профессионального образования  
 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
 углубленной подготовки  
**очная форма получения образования на базе основного общего образования**

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			2106	-
БД.00 Базовые дисциплины			1287	-
БД.01	Русский язык	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– связь языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</li> <li>– нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять речевой самоконтроль;</li> <li>– оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> </ul> <p><b>аудирование и чтение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> <li>– 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;</li> </ul>	117	

		<p><b>говорение и письмо:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>– соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</li> <li>– соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;</li> <li>– использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;</li> <li>– развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;</li> <li>– увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;</li> <li>– совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;</li> <li>– самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Язык и речь. Функциональные стили речи</li> <li>2. Лексика и фразеология</li> <li>3. Фонетика, орфоэпия графика</li> <li>4. Морфемика и словообразование</li> </ol>		
--	--	--	--	--

		5.Морфология 6.Орфография 7.Синтаксис и пунктуация		
БД.02	Литература	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образную природу словесного искусства;</li> <li>– содержание изученных литературных произведений;</li> <li>– основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;</li> <li>– основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</li> <li>– основные теоретико-литературные понятия;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспроизводить содержание литературного произведения;</li> <li>– анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</li> <li>– 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;</li> <li>– определять род и жанр произведения;</li> <li>– сопоставлять литературные произведения;</li> <li>– выявлять авторскую позицию;</li> <li>– выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>– аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>– писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и</b></p>	175	

		<p><b>повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;</li> <li>– участия в диалоге или дискуссии;</li> <li>– самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;</li> <li>– определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;</li> <li>– определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Русская литература второй половины XIX века</li> <li>2. Русская литература на рубеже веков</li> <li>3. Поэзия начала XX века</li> <li>4. Литература 20-40-х гг.</li> <li>5. Литература периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет.</li> <li>6. Литература 50-80-х гг.</li> </ol>		
БД.03	Иностранный язык	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;</li> <li>– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета по темам и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;</li> <li>– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;</li> <li>– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;</li> <li>– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p><u>говорение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–</li> </ul>	117	

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/ прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;</li> <li>– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;</li> </ul> <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</li> <li>– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</li> <li>– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:</li> </ul> <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> </ul> <p><u>письменная речь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;</li> <li>– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основной модуль</li> <li>2. Профессионально направленный модуль</li> </ol>		
БД.04	История	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> </ul>	176	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– периодизацию всемирной и отечественной истории;</li> <li>– современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> <li>– особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</li> <li>– основные исторические термины и даты.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li> <li>– различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>– устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.</li> </ul> <p><b>применять полученные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на дисциплине «История» цикла ОГСЭ.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>– использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> <li>– соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</li> <li>– осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Древнейшая стадия истории человечества</li> <li>2. Цивилизации Древнего мира</li> <li>3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века</li> <li>4. История России с древнейших времён до конца XVII в</li> <li>5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв.</li> <li>6. Россия в XVIII веке</li> </ol>		
--	--	--	--	--

		<p>7. Становление индустриальной цивилизации</p> <p>8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</p> <p>9. Россия в XIX веке</p> <p>10. От Новой истории к Новейшей</p> <p>11. Между мировыми войнами</p> <p>12. Вторая мировая война</p> <p>13. Мир во второй половине XX века</p> <p>14. СССР в 1945- 1991 гг.</p>		
БД.05	Обществознание (включая экономику и право)	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</li> <li>– тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;</li> <li>– необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</li> <li>– особенности социально-гуманитарного познания;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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);</li> <li>– раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>– осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов</li> </ul>	175	

		<p>(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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</li> <li>– формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</li> <li>– подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</li> <li>– применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;</li> <li>– совершенствования собственной познавательной деятельности;</li> <li>– критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</li> <li>– решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;</li> <li>– ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</li> <li>– предвидения возможных последствий определенных социальных действий;</li> <li>– оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;</li> <li>– осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Начала философских и психологических</p>		
--	--	--	--	--

		<p>знаний о человеке и обществе</p> <p>2. Духовная культура человека и общества</p> <p>3. Экономика</p> <p>4. Социальные нормы и отношения</p> <p>5. Политика как общественное явление</p> <p>6. Право</p>		
БД.06	Химия	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <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;</li> <li>– <i>основные законы химии:</i> сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li> <li>– <i>основные теории химии:</i> химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li> <li>– <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, 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;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>называть:</i> изученные вещества по</li> </ul>	117	

		<p>тривиальной или международной номенклатуре;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <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;</li> <li>– <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;</li> <li>– <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;</li> <li>– <i>выполнять химический эксперимент</i>: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</li> <li>– <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;</li> <li>– <i>связывать</i>: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>– <i>решать</i>: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</li> <li>– определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</li> <li>– экологически грамотного поведения в</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</li> <li>– безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;</li> <li>– приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;</li> <li>– критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b>  1. Общая и неорганическая химия  2. Органическая химия</p>		
БД.07	Биология	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;</li> <li>– строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);</li> <li>– сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;</li> <li>– вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</li> <li>– биологическую терминологию и символику</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>	117	

		<p>видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</li> <li>– описывать особей видов по морфологическому критерию;</li> <li>– выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>– 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;</li> <li>– анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> <li>– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;</li> <li>– оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</li> <li>– для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Происхождение жизни на земле</p>		
--	--	---	--	--

		<p>2. Учение о клетке</p> <p>3. Размножение и индивидуальное развитие организмов</p> <p>4. Основы генетики и селекции</p> <p>5. Эволюционное учение</p> <p>6. Взаимоотношения организма и среды</p>		
БД.08	Физическая культура	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</li> <li>– способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>– правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;</li> <li>– выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>– проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> <li>– преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</li> <li>– выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> <li>– осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;</li> <li>– 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;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;</li> </ul>	176	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;</li> <li>– организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;</li> <li>– активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лёгкая атлетика</li> <li>2. Баскетбол</li> <li>3. Футзал (юноши) / Шейпинг (для девушек)</li> <li>4. Настольный теннис</li> <li>5. Бадминтон</li> <li>6. Волейбол</li> <li>7. Атлетическая гимнастика</li> </ol>		
БД.09	ОБЖ	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;</li> <li>– потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;</li> <li>– основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>– основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;</li> <li>– порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;</li> <li>– состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>– основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>– основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;</li> <li>– требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> </ul>	117	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– предназначение, структуру и задачи РСЧС;</li> <li>– предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>– пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>– оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведения здорового образа жизни;</li> <li>– оказания первой медицинской помощи;</li> <li>– развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> <li>– вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная система обеспечения безопасности населения</li> <li>2. Основы обороны государства и воинская обязанность (для юношей) / Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)</li> <li>3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</li> <li>4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</li> </ol>		
ПД.00 Профильные дисциплины			819	
ПД.01	Математика	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– универсальный характер законов логики</li> </ul>	435	

математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;  
– вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

### **АЛГЕБРА**

#### ***уметь:***

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

#### ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

### **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;
- ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их

		<p>графически, интерпретации графиков.</p> <p><b>Начала математического анализа</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить производные элементарных функций;</li> <li>– использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>– применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;</li> <li>– вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.</li> </ul> <p><b>Уравнения и неравенства</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</li> <li>– использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</li> <li>– изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</li> <li>– составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построения и исследования простейших математических моделей.</li> </ul> <p><b>КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>– вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и</b></p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;</li> <li>– анализа информации статистического характера.</li> </ul> <p><b>ГЕОМЕТРИЯ</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>– описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, <i>аргументировать свои суждения об этом расположении</i>;</li> <li>– анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</li> <li>– изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>– строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</li> <li>– решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>– использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>– проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;</li> <li>– вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгебра</li> <li>2. Начала математического анализа</li> <li>3. Геометрия</li> <li>4. Введение в теорию вероятностей</li> </ol>		
ПД.03	Информатика и ИКТ	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различные подходы к определению понятия «информация»;</li> </ul>	142	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;</li> <li>– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>– назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>– использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</li> <li>– назначение и функции операционных систем;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>– распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>– использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li> <li>– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>– создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li> <li>– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li> <li>– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> <li>– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективной организации индивидуального информационного пространства;</li> <li>– автоматизации коммуникационной деятельности;</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>– эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная деятельность человека</li> <li>2. Информация и информационные процессы</li> <li>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</li> <li>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</li> <li>5. Телекоммуникационные технологии</li> </ol>		
ПД.03	Физика	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>смысл понятий:</i> физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная.</li> <li>– <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.</li> <li>– <i>смысл физических законов</i> классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</li> <li>– <i>вклад российских и зарубежных ученых,</i> оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <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;</li> <li>– <i>отличать</i> гипотезы от научных теорий;</li> <li>– <i>делать выводы</i> на основе экспериментальных данных;</li> <li>– <i>приводить примеры, показывающие, что:</i> наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;</li> </ul>	242	

		<p>физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказать еще неизвестные явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <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 энергетике, лазеров;</li> <li>– <i>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщении СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</i></li> <li>– <i>применять полученные знания для решения физических задач;</i></li> <li>– <i>определить</i> характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</li> <li>– <i>изменять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i></li> <li>– для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;</li> <li>– оценки влияние на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;</li> <li>– рационального природопользования и защиты окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механика с элементами теории относительности</li> <li>2. Молекулярная физика. Термодинамика</li> <li>3. Основы электродинамики</li> <li>4. Строение атома и квантовая физика</li> <li>5. Эволюция Вселенной</li> </ol>		
ПП Профессиональная подготовка			6426	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 6.4
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			1035	-
Обязательная часть			963	-
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основах формирования культуры гражданина и будущего</li> </ul>	80	ОК 1 – 9

		<p>специалиста;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории и понятия философии;</li> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет философии. История философии</li> <li>2. Структура и основные направления философии</li> <li>3. Человек. История. Общество</li> </ol>		
ОГСЭ.02	История	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> </ul>	62	ОК 1 – 9

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы</li> <li>2. Россия и мир в конце XX начале XXI века</li> </ol>		
ОГСЭ.03	Психология общения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>– цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>– роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>– виды социальных взаимодействий;</li> <li>– механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>– техники и приемы в общении, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>– этические принципы общения;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы психологии общения.</li> <li>2. Прикладные аспекты психологии общения.</li> <li>3. Конфликты и пути их разрешения</li> </ol>	69	ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 5.4
ОГСЭ.04	Иностранный язык	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p>	276	ОК 1-ОК 9

		1. Развивающий курс 2. Профессиональный модуль		
ОГСЭ.04	Физическая культура	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>уметь:</b> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; <b>знать:</b> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни <b>Тематический план:</b> 1. Теоретические сведения 2. Легкая атлетика. 3. Баскетбол 4. Футбол, мини-футбол (для юношей) / Шейпинг (для девушек) 5. Настольный теннис. 6. Бадминтон 7. Волейбол 8. Атлетическая гимнастика	476	ОК 2 ОК 3 ОК 6
Вариативная часть			72	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>уметь:</b> – строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; – устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; – пользоваться словарями русского языка. <b>знать:</b> – различия между языком и речью; – функции языка как средства формирования и трансляции мысли; – нормы русского литературного языка; – специфику устной и письменной речи; – правила продуцирования текстов различных деловых жанров. <b>Тематический план:</b> 1. Фонетика, орфоэпические нормы 2. Лексика и фразеология 3. Словообразование, морфология 4. Синтаксис, пунктуация 5. Текст. Стили речи	72	ОК 1-ОК 9
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл			608	
Обязательная часть			560	
ЕН.01	Элементы высшей	В результате освоения дисциплины	231	ОК 1-9

	математики	<p>обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>–решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>–применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>–решать дифференциальные уравнения;</li> <li>–пользоваться понятиями теории комплексных чисел;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>–основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>–основы теории комплексных чисел.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии</li> <li>2. Основы математического анализа</li> </ol>		<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.4</p>
ЕН.02	Элементы математической логики	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</li> <li>– формулы алгебры высказываний;</li> <li>– методы минимизации алгебраических преобразований;</li> <li>– основы языка и алгебры предикатов.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математическая логика</li> <li>2. Основные принципы теории множеств и теории алгоритмов.</li> </ol>	135	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.4</p>
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</li> <li>–пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;</li> <li>–применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>	96	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.4</p>

		<p>–основные понятия комбинаторики;  –основы теории вероятностей и математической статистики;  –основные понятия теории графов</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория вероятностей</li> <li>2. Математическая статистика</li> <li>3. Графы</li> </ol>		
ЕН.04	Численные методы в программировании	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–использовать основные численные методы решения математических задач;</li> <li>–выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</li> <li>–давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</li> <li>–разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений);</li> <li>–методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений с помощью ЭВМ.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия теории погрешностей вычислений</li> <li>2. Численное решение СЛАУ</li> <li>3. Алгоритмы и методы поиска корней уравнения и решения нелинейных систем</li> <li>4. Методы аналитического представления таблично заданной функции</li> <li>5. Алгоритмы и методы численного интегрирования и дифференцирования</li> <li>6. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений</li> </ol>	98	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.4
Вариативная часть			48	
ЕН.05	Экологические основы природопользования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;</li> <li>– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию</li> </ul>	48	ОК 1 – 9 ПК 3.1 ПК 3.6

		<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>– причины возникновения экологического кризиса;</li> <li>– основные природные ресурсы России;</li> <li>– принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>– принципы рационального природопользования.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное состояние окружающей среды России</li> <li>2. Научно-правовые основы природопользования</li> </ol>		
II Профессиональный цикл			4783	
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1290	
Обязательная часть			1290	
ОП.01	Операционные системы	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>–выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li> <li>–управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;</li> <li>–управлять дисками и файловыми системами;</li> <li>–настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li> <li>–архитектуры современных операционных систем;</li> <li>–особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», «Windows»;</li> <li>–принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>–основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы теории операционных систем.</li> </ol>	150	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>

		<p>2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</p> <p>3. Машинно-независимые свойства операционных систем</p>		
ОП.02	Архитектура компьютерных систем	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–получать информацию о параметрах компьютерной системы;</li> <li>–подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li> <li>–производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</li> <li>–типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>–организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</li> <li>–процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</li> <li>–основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>–основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представление информации в вычислительных системах</li> <li>2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)</li> <li>3. Вычислительные системы</li> </ol>	144	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1,</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.5</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.4</p>
ОП.03	Технические средства информатизации	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>–определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>–осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>–периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>–нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	108	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.5</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>

		<p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информация и электронные средства ее обработки</li> <li>2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</li> <li>3. Периферийные и мобильные устройства вычислительной техники</li> <li>4. Технические средства мультимедиа</li> <li>5. Взаимодействие нескольких компьютеров</li> </ol>		
ОП.04	Информационные технологии	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</li> <li>– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> <li>– базовые и прикладные информационные технологии;</li> <li>– инструментальные средства информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия информационных систем и технологий.</li> <li>2. Прикладные программные средства.</li> <li>3. Сетевые технологии обработки информации и защита информации.</li> </ol>	162	ОК 1-9 ПК 1.6 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4
ОП.05	Основы программирования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в среде программирования;</li> <li>– реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>– типы данных;</li> <li>– базовые конструкции изучаемых языков программирования;</li> <li>– принципы структурного и модульного программирования;</li> <li>– принципы объектно-ориентированного программирования.</li> </ul>	183	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.5 ПК 3.1

		<p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы решения задачи на компьютере</li> <li>2. Типы данных</li> <li>3. Базовые конструкции изучаемых языков программирования</li> <li>4. Принципы структурного и модульного программирования</li> <li>5. Принципы объектно-ориентированного программирования</li> </ol>		
ОП.06	Основы экономики	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие положения экономической теории;</li> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предприятие как материальная база и объект предпринимательства.</li> <li>2. Экономический механизм функционирования предприятий.</li> </ol>	117	ОК 1-9 ПК 2.3 ПК 2.4
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы конституционного права</li> <li>2. Основы гражданского права</li> <li>3. Основы трудового права</li> <li>4. Основы административного права</li> </ol>	95	ОК 1-9 ПК 1.1 – 5.4
ОП.08	Теория алгоритмов	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать алгоритмы для</li> </ul>	72	ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2

		<p>конкретных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять сложность работы алгоритмов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные модели алгоритмов;</li> <li>– методы построения алгоритмов;</li> <li>– методы вычисления сложности работы алгоритмов</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные модели алгоритмов</li> <li>2. Методы построения алгоритмов</li> </ol>		
ОП.09	Математическое моделирование	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать аналитические методы исследования математических моделей;</li> <li>– использовать численные методы исследования математических моделей;</li> <li>– работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы построения математических моделей;</li> <li>– основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений;</li> <li>– классификацию моделей, систем, задач и методов;</li> <li>– методику проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники;</li> <li>– методы исследования математических моделей разных типов;</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы построения математических моделей</li> <li>2. Основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений</li> <li>3. Классификация моделей, систем, задач и методов</li> <li>4. Методика проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники</li> <li>5. Методы исследования математических моделей разных типов.</li> </ol>	157	ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий</li> </ul>	102	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.6 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.6 ПК 4.1 – 4.4 ПК 5.1 – 5.4

		<p>чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>2. Основы военной службы</li> </ol>		
ПМ.00 Профессиональные модули			3493	-
ПМ.01	<b>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>		613	ОК 1-9 ПК 1.1-ПК 1.6
МДК 01.01	Системное программирование	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;</li> <li>– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li> <li>– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>– оформлять документацию на программные средства;</li> <li>– использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные принципы технологии структурного и объектно-</li> </ul>	204	
МДК 01.02	Прикладное программирование		409	
УП.01.01	Учебная практика		72 (2 нед.)	
ПП.01.01	Производственная (по профилю специальности) практика		144 (4 нед.)	

		<p>ориентированного программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</li> <li>– методы и средства разработки технической документации.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системное программирование</li> <li>2. Прикладное программирование</li> </ol>		
ПМ.02	<b>Разработка и администрирование баз данных</b>		655	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.4
МДК 02.01	Инфокоммуникационные системы и сети	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:	300	
МДК 02.02	Технология разработки и защиты баз данных	<b>иметь практический опыт:</b>	355	
УП.02.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>– использования средств заполнения базы данных;</li> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul>	108 (3 нед.)	
ПП.02.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>– работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>– формировать и настраивать схему баз данных;</li> <li>– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</li> <li>– структура данных в СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>– методы организации целостности данных;</li> <li>– способы контроля доступа к данным управления привилегиями;</li> <li>– основные методы и средства защиты</li> </ul>	108 (3 нед.)	

		<p>данных в базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модели и структуры информационных систем;</li> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> <li>– основы разработки приложений баз данных.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование и обслуживание инфокоммуникационных систем и сетей</li> <li>2. Разработка и эксплуатация баз данных</li> <li>3. Администрирование баз данных и защита информации в базах данных</li> </ol>		
ПМ.03	<b>Участие в интеграции программных модулей</b>		643	ОК 1-9 ПК 3.1 – 3.6
МДК 03.01	Технология разработки программного обеспечения	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в выработке требований к программному обеспечению;</li> </ul>	329	
МДК 03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;</li> </ul>	219	
МДК 03.03	Документирование и сертификация	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> </ul>	95	
ПП 03.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>– основные методы и средства эффективной разработки;</li> <li>– основы верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>– концепции и реализации программных процессов;</li> <li>– принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</li> <li>– методы организации работы в коллективах разработчиков</li> </ul>	180 (5 нед.)	

		<p>программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;</li> <li>– стандарты качества программного обеспечения;</li> <li>– методы и средства разработки программной документации.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология разработки программного обеспечения</li> <li>2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения</li> <li>3. Документирование и сертификация</li> </ol>		
ПМ.04	Участие в ревьюировании программных продуктов		900	ОК 1 – 1 ПК 4.1 – 4.4
МДК 04.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li> </ul>	368	
МДК 04.02	Управление проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения характеристик программного проекта;</li> </ul>	532	
УП.04.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения;</li> </ul>	36 (1 нед.)	
ПП.04.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li> <li>– выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;</li> <li>– использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</li> <li>– разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;</li> <li>– применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи планирования и контроля развития проекта;</li> <li>– вопросы кадровой политики менеджера программных проектов;</li> </ul>	72 (2 нед.)	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– функциональные роли в коллективе разработчиков;</li> <li>– принципы построения системы деятельности программного проекта;</li> <li>– современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;</li> <li>– основы экономики программного инжинерии;</li> <li>– основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование и анализ программного обеспечения</li> <li>2. Управление проектами</li> </ol>		
ПМ.05	Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем		514	ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 5.4
МДК.05.01	Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;</li> </ul>	514	
УП.05.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;</li> </ul>	36 (1 нед.)	
ПП.05.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>– основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</li> <li>– основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</li> <li>– средства защиты программного</li> </ul>	72 (2 нед.)	

		<p>обеспечения в компьютерных системах.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</li> <li>2. Основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения</li> <li>3. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения</li> <li>4. Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах</li> <li>5. Обеспечение технологической безопасности программного обеспечения</li> </ol>		
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		168	ОК 1-9 ПК 6.1-6.4
МДК 06.01	Обработка информации на ЭВМ	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения;</li> </ul>	168	
УП.06.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;</li> <li>– формирования отчетной документации по результатам работ;</li> <li>– использования пакета MathCad для выполнения вычислений и оформления результатов;</li> <li>– использования программ создания и обработки векторных и растровых изображений;</li> <li>– использования программ создания видео и анимационных фильмов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;</li> <li>– формировать отчетную документацию по результатам работ;</li> <li>– выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;</li> <li>– создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;</li> <li>– создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регламенты по обновлению и техническому сопровождению</li> </ul>	216 (6 нед.)	

		<p>программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию обработки и представления мультимедийной информации;</li> <li>– виды компьютерной графики, области их применения;</li> <li>– историю развития компьютерной графики;</li> <li>– способы хранения графической информации;</li> <li>– основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информация и информатика</li> <li>2. Обработка текстовой информации</li> <li>3. Обработка числовой информации</li> <li>4. Обработка графической информации</li> <li>5. Мультимедийные технологии</li> </ol>		
Учебная практика			468 (13 нед.)	ОК 1-9 ПК 1.1-6.4
Производственная (по профилю специальности) практика			576 (16 нед.)	ОК 1-9 ПК 1.1-5.4