

**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 среднего общего образования**

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка	Формируемые компетенции обучающегося
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 специалиста;</li> </ul> <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>	80	ОК 1 – 9
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> </ul>	62	ОК 1 – 9

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>	69	ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 5.4

		<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>		
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развивающий курс</li> <li>2. Профессиональный модуль</li> </ol>	276	ОК 1-ОК 9
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические сведения</li> <li>2. Легкая атлетика.</li> <li>3. Баскетбол</li> <li>4. Футбол, мини-футбол (для юношей) / Шейпинг (для девушек)</li> <li>5. Настольный теннис.</li> <li>6. Бадминтон</li> <li>7. Волейбол</li> <li>8. Атлетическая гимнастика</li> </ol>	476	ОК 2 ОК 3 ОК 6
Вариативная часть			72	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить свою речь в соответствии с</li> </ul>	72	ОК 1-ОК 9

		<p>языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности;</li> <li>– устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</li> <li>– пользоваться словарями русского языка.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различия между языком и речью;</li> <li>– функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</li> <li>– нормы русского литературного языка;</li> <li>– специфику устной и письменной речи;</li> <li>– правила продуцирования текстов различных деловых жанров.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонетика, орфоэпические нормы</li> <li>2. Лексика и фразеология</li> <li>3. Словообразование, морфология</li> <li>4. Синтаксис, пунктуация</li> <li>5. Текст. Стили речи</li> </ol>		
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл			608	
Обязательная часть			560	
ЕН.01	Элементы высшей математики	<p>В результате освоения дисциплины 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>	231	<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.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>	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>

		<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>		
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия комбинаторики;</li> <li>– основы теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– основные понятия теории графов</li> </ul> <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>	96	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.4
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,</li> </ul>	98	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.4

		дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений с помощью ЭВМ. <b>Тематический план</b> 1. Основные понятия теории погрешностей вычислений 2. Численное решение СЛАУ 3. Алгоритмы и методы поиска корней уравнения и решения нелинейных систем 4. Методы аналитического представления таблично заданной функции 5. Алгоритмы и методы численного интегрирования и дифференцирования 6. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений		
Вариативная часть			48	
ЕН.05	Экологические основы природопользования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>уметь:</b> – проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; – использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; – проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды; <b>знать:</b> – условия устойчивого состояния экосистем; – причины возникновения экологического кризиса; – основные природные ресурсы России; – принципы мониторинга окружающей среды; – принципы рационального природопользования. <b>Тематический план</b> 1. Современное состояние окружающей среды России 2. Научно-правовые основы природопользования	48	ОК 1 – 9 ПК 3.1 ПК 3.6
II Профессиональный цикл			4783	
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1290	
Обязательная часть			1290	
ОП.01	Операционные системы	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>уметь:</b> –управлять параметрами загрузки операционной системы; –выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	150	ОК 1-9 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 3.3

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</li> <li>3. Машинно-независимые свойства операционных систем</li> </ol>		
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</li> </ul>	144	ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4

		<p>ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p> <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>		
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> <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>	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>
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</li> </ul>	162	<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.6</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.4</p>

		<p>технологии; –инструментальные средства информационных технологий.</p> <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>		
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> <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>	183	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.5 ПК 3.1
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</li> </ol>	117	ОК 1-9 ПК 2.3 ПК 2.4

		<p>объект предпринимательства.</p> <p>2. Экономический механизм функционирования предприятий.</p>		
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 конкретных задач;</li> <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>	72	ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2
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</li> </ul>	157	ОК 1-9 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4

		<p>эксперимента с использованием электронной вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>		
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 чрезвычайных ситуаций;</li> <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</li> </ul>	102	<p>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>

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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> </ul>	204	
МДК 01.02	Прикладное программирование		409	
УП.01.01	Учебная практика		72 (2 нед.)	
ПП.01.01	Производственная (по профилю специальности)		144 (4 нед.)	

	практика	<ul style="list-style-type: none"> <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-ориентированного программирования;</li> <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> </ul>	108 (3 нед.)	
ПП.02.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul> <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> </ul>	108 (3 нед.)	

		<ul style="list-style-type: none"> <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 данных в базах данных;</li> <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	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b>	329	
МДК 03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	– участия в выработке требований к программному обеспечению;	219	
МДК 03.03	Документирование и сертификация	– участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;	95	

ПП 03.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <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 программного обеспечения;</li> <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>	180 (5 нед.)	
ПМ.04	Участие в ревьюировании программных продуктов		900	ОК 1 – 1
МДК 04.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b>	368	ПК 4.1 – 4.4
МДК 04.02	Управление проектами	– работы с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	532	
УП.04.01	Учебная практика	– измерения характеристик программного проекта;	36 (1 нед.)	

ПП.04.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения;</li> <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> <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 инжиниринга;</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>	72 (2 нед.)	
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</li> </ul>	36 (1 нед.)	

ПП.05.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<p>обеспечения компьютерной системы;</p> <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 обеспечения в компьютерных системах.</li> </ul> <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>	72 (2 нед.)	
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>	168	
УП.06.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения;</li> <li>– выполнения регламентов по обновлению</li> </ul>	216 (6 нед.)	

		<p>и техническому сопровождению программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 программного обеспечения;</li> <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