

**Аннотация рабочих программ учебных дисциплин, модулей  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Индекс/ наименование дисциплины, модуля	Содержание дисциплины	В т.ч. часов обязатель ных учебных занятий	Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>			
ОГСЭ.01 Основы философии	<p><b>уметь:</b> ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.</p> <p><b>знать:</b> основные философские учения; главные философские термины и понятия; проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин; традиционные общечеловеческие ценности.</p>	54	<b>ОК 1-6</b>
ОГСЭ.02 История	<p><b>уметь:</b> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных,</p>	36	<b>ОК 1-7, 9</b>

	<p>мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI веков;</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и другие) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение Организации Объединенных Наций (ООН), Организации Североатлантического договора (НАТО), Европейского Союза (ЕС) и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>		
<p>ОГСЭ.03 Психология общения</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или</p>	<p>48</p>	<p><b>ОК 1-4, 6</b></p>

	<p>проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью);</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска;</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p>		
--	--	--	--

	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности).</p> <p><b>знать:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления</p>		
--	---	--	--

	<p>результатов поиска информации;</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>		
<p>ОГСЭ.04</p> <p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или</p>	168	<b>ОК 1, 4, 6, 10.</b>

	<p>интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>		
<p>ОГСЭ.05 Физическая культура</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</p> <p><b>знать:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска</p>	<p>168</p>	<p><b>ОК 3, 4, 6-8</b></p>

	физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения		
ОГСЭ.06 Основы учебно-исследовательской деятельности\	<p><b>уметь:</b></p> <p>обосновывать актуальность темы исследования;</p> <p>формулировать компоненты методологического аппарата исследования;</p> <p>систематизировать информацию в соответствии с задачами исследования и структурными компонентами;</p> <p>определять и использовать методы исследования адекватные его проблеме;</p> <p>осуществлять сбор, классификацию информации в соответствии с задачами исследования и структурными компонентами;</p> <p>использовать различные приемы работы с информацией;</p> <p>составлять/подбирать рекомендации, направленные на решение проблемы исследования</p> <p>оформлять учебно-исследовательскую работу в соответствии с требованиями;</p> <p>оформлять доклад и мультимедийную презентацию к защите учебно-исследовательской работы.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные требования к формулировке темы исследования;</p> <p>компоненты методологического аппарата исследования;</p> <p>методы исследования;</p> <p>структура учебно-</p>	48	<b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b> <b>ПК 1.1.; 1.2., 5.1.</b>

<p>ОГСЭ.06 Социальная адаптация</p>	<p>исследовательской работы; этапы выполнения учебно-исследовательской работы; способы поиска и интерпретации информации, основные приемы работы с информацией; правила оформления ссылок на источник информации; правила изложения результатов по проблеме исследования; требования к оформлению и представлению результатов исследовательской работы; критерии оценивания результатов исследовательской работы.</p> <p><b>уметь:</b> использовать нормы позитивного социального поведения; использовать свои права адекватно законодательству; обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; составлять необходимые заявительные документы; составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</p> <p><b>знать:</b> механизмы социальной адаптации;</p>		
---	---	--	--



	<p>основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;</p> <p>основы гражданского и семейного законодательства;</p> <p>основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;</p> <p>основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;</p> <p>функции органов труда и занятости населения.</p>		
<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>			
ЕН.01 Элементы высшей математики	<p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения;</p> <p>пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основы теории комплексных чисел.</p>	76	<b>ОК 1, 5</b>
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	<p><b>уметь:</b></p> <p>применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>формулировать задачи логического характера и</p>	42	<b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b>

	<p>применять средства математической логики для их решения.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов, формулы алгебры высказываний;</p> <p>методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>основы языка и алгебры предикатов;</p> <p>основные принципы теории множеств.</p>		
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	<p><b>уметь:</b></p> <p>применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</p> <p>использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</p> <p>применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>элементы комбинаторики;</p> <p>понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</p> <p>алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</p> <p>схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу</p>	42	<b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b>

	<p>(теорему) Байеса;  понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;  законы распределения непрерывных случайных величин;  центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; понятие вероятности и частоты.</p>		
<b>Общепрофессиональный цикл</b>			
<p>ОП.01  Операционные системы и среды</p>	<p><b>уметь:</b>  управлять параметрами загрузки операционной системы;  выполнять конфигурирование аппаратных устройств;  управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;  управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.  <b>знать:</b>  основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;  архитектуру современных операционных систем;  особенности построения и функционирования семейств операционных систем "UNIX"</p>	51	<p><b>ОК 1, 2, 5, 9, 10</b>  <b>ПК 6.4., 6.5, 7.2, 7.3, 7.5.</b></p>

	<p>и "WINDOWS";</p> <p>принципы управления ресурсами в операционной системе;</p> <p>основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;</p>		
<p>ОП.02</p> <p>Архитектура аппаратных средств</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</p> <p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p>	40	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b></p> <p><b>ПК 5.2, 5.3, 5.6., 5.7, 6.1, 6.4, 6.5, 7.1.-7.5.</b></p>
<p>ОП.03</p> <p>Информационные технологии</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p>	51	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b></p> <p><b>ПК 5.1, 5.2, 5.6,</b></p>

	<p>применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.</p>		<p><b>6.3.</b></p>
<p>ОП.04 Основы алгоритмизации и и программирования</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</p> <p>подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</p> <p>объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере</p>	<p>158</p>	<p><b>ОК 1- 10</b>  <b>ПК 1.2.-1.6,</b>  <b>2.4, 2.5, 3.1, 3.3,</b>  <b>3.4.</b></p>

	<p>алгоритмического языка:  понятие классов и объектов,  их свойств и методов,  инкапсуляции и  полиморфизма, наследования  и переопределения.</p> <p><b>уметь:</b>  разрабатывать алгоритмы  для конкретных задач;  использовать программы  для графического отображения  алгоритмов;  определять сложность  работы алгоритмов;  работать в среде  программирования;  реализовывать построенные  алгоритмы в виде программ на  конкретном языке  программирования;  оформлять код программы в  соответствии со стандартом  кодирования;  выполнять проверку,  отладку кода программы</p>		
<p>ОП.05  Правовое  обеспечение  профессиональ  ной  деятельности</p>	<p><b>уметь:</b>  использовать нормативные  правовые акты в  профессиональной  деятельности;  защищать свои права в  соответствии с гражданским,  гражданским процессуальным  и трудовым  законодательством;  анализировать и оценивать  результаты и последствия  деятельности (бездействия) с  правовой точки зрения;  находить и использовать  необходимую экономическую  информацию;  выявлять достоинства и  недостатки коммерческой  идеи;</p>	<p>36</p>	<p><b>ОК 1-5, 9, 10  ПК 7.5</b></p>

	<p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации;</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов</p>		
--	---	--	--

	<p>предпринимательской деятельности;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</p> <p>правила оплаты труда;</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</p> <p>право социальной защиты граждан;</p> <p>понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</p> <p>виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты;</p> <p>технологии установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;</p> <p>государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>		
<p>ОП.06 Безопасность</p>	<p><b>уметь:</b> организовывать и проводить</p>	<p>68</p>	<p><b>ОК 1 - 10</b></p>



<p>жизнедеятельности</p>	<p>мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и</p>		
--------------------------	---	--	--

	<p>стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы законодательства о труде, организации охраны труда;</p> <p>условия труда, причины травматизма на рабочем месте; основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых</p>		
--	---	--	--

	<p>профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи.</p>		
<p>ОП.07 Экономика отрасли</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана;</p> <p>основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;</p>	36	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9-11</b></p> <p><b>ПК 3.4, 5.1, 5.7, 6.4, 6.5, 7.3, 7.5.</b></p>

	<p>сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий; способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.</p>		
<p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p>	<p><b>уметь:</b> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных</p> <p><b>знать:</b> основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL</p>	78	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10</b></p>
<p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот</p>	<p><b>уметь:</b> применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p> <p><b>знать:</b> правовые основы метрологии, стандартизации и</p>	36	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10.</b> <b>ПК 2.1, 3.1, 5.2, 5.6. 6.1, 6.3-6.5, 7.3.</b></p>

	<p>сертификации;  основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  показатели качества и методы их оценки; системы качества;  основные термины и определения в области сертификации;  организационную структуру сертификации;  системы и схемы сертификации.</p>		
<p>ОП.10  Численные методы</p>	<p><b>уметь:</b>  использовать основные численные методы решения математических задач;  выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;  давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;  разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p> <p><b>знать:</b>  методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности</p>	<p>48</p>	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10.</b>  <b>ПК 3.4, ПК 5.1</b></p>

	<p>вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>		
<p>ОП.11</p> <p>Компьютерные сети</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных;</p> <p>понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>протоколы: основные</p>	72	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10.</b></p> <p><b>ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1 – 7.3</b></p>

	<p>понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.</p>		
<p>ОП.12  Менеджмент в профессиональной деятельности</p>	<p><b>уметь:</b>  управлять рисками и конфликтами;  принимать обоснованные решения;  выстраивать траектории профессионального и личностного развития;  применять информационные технологии в сфере управления производством;  строить систему мотивации труда;  управлять конфликтами; владеть этикой делового общения;  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;  определять</p>	36	<b>ОК 1, 2, 4, 5, 9-11</b>

	<p>инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>функции, виды и психологию менеджмента;</p> <p>методы и этапы принятия решений; технологии и инструменты построения карьеры;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>		
<p>ОП.13 Основы экономического учета и отчетности в профессиональной деятельности</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>выставлять счета за выполненные работы в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>анализировать и графически представлять полученные результаты экономического анализа;</p> <p>определять финансовую устойчивость предприятия;</p> <p>представлять отчеты о хозяйственной деятельности предприятий с использованием</p>	<p>32</p>	<p><b>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10,11</b> <b>ПК 3.4, 7.5</b></p>



	<p>средств информационных технологий.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы налогового законодательства Российской Федерации, основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>понятие, сущность и значение экономического учета;</p> <p>значение дисциплины в профессиональной деятельности;</p> <p>формы бухгалтерской отчетности и требования к ним.</p>		
<b>Профессиональные модули</b>			
<b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>			
МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>интеграции модулей в программное обеспечение;</p>	76	<b>ОК 1- 11 ПК 2.1-2.5</b>
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<p>отладке программных модулей.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и</p>	204	
МДК.02.03 Математическое моделирование	<p>степенью качества.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основы верификации и аттестации программного</p>	72	

	обеспечения.		
<b>ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов</b>			
МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт в:</b> измерении характеристик программного проекта;	72	<b>ОК 1-11 ПК 3.1-3.4</b>
МДК 03.02 Управление проектами	использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. <b>уметь:</b> работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества <b>знать:</b> задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	108	

**ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем**

МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:	136	<b>ОК 1.-ОК 11. ПК 5.1.- 5.7.</b>
МДК 05.02. Разработка кода информационных систем	<b>иметь практический опыт в:</b> управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	324	
МДК 05.03. Тестирование информационных систем	обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы. <b>уметь:</b> осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели	134	

	<p>и средства построения информационной системы и программных средств;</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>создавать и управлять проектом по разработке приложения;</p> <p>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>основные процессы управления проектом разработки;</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p>		
<p><b>ПМ.06 Сопровождение информационных систем</b></p>			

МДК 06.01. Внедрение ИС	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:	98	<b>ОК 1-11</b> <b>ПК 6.1.- 6.5.</b>
МДК 06.02. Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	<b>иметь практический опыт в:</b> инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	94	
МДК 06.03. Устройство и функционирование информационной системы	<b>уметь:</b> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	96	
МДК 06.04. Интеллектуальные системы и технологии	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. <b>знать:</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.	52	
<b>ПМ. 07.Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>			

<p>МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>участии в</p>	<p>134</p>	<p><b>ОК 1-11</b> <b>ПК 7.1 – 7.5.</b></p>
<p>МДК 07.02. Сертификация информационных систем</p>	<p>соадминистрировании серверов;</p> <p>разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проектировать и создавать базы данных;</p> <p>выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;</p> <p>осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>модели данных, основные операции и ограничения;</p> <p>технологии установки и настройки сервера баз данных;</p> <p>требования к безопасности сервера базы данных;</p> <p>государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>	<p>52</p>	