

АННОТАЦИИ
 рабочих программ и профессиональных модулей
 по основной образовательной программе подготовки
 специалистов среднего звена
 по специальности среднего профессионального образования
 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Квалификации Администратор баз данных

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	– 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	– основных философских учений – главных философских терминов и понятий – проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин – традиционные общечеловеческие ценности

ОГСЭ.02 История

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>- основных направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>- основных процессов (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</p> <p>сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>

ОГСЭ.03 Психология общения

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; 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>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные тем; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ОГСЭ.04 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</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>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни;</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам, ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	<ul style="list-style-type: none"> – Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.

коллегами, руководством, клиентами. ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
--	--	--

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
-	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы разработки бизнес-идей и бизнес-плана.

	<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>Структура плана для решения задач Порядок оценки инвестиционной привлекательности разработанных бизнес-идей</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Общепрофессиональный цикл

ОП.01 Операционные системы и среды

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы разработки бизнес-идей и бизнес-плана. Структура плана для решения задач Порядок оценки инвестиционной привлекательности разработанных бизнес-идей
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

	себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Администрирование баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы разработки бизнес-идей и бизнес-плана. Структура плана для решения задач Порядок оценки инвестиционной привлекательности разработанных бизнес-идей
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	<p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>

<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>	<p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p>Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p>	<p>Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p>
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p>	<p>Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для</p>	<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>

	пользователя согласно технической документации.	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

ОП.03 Информационные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.
--	--	--

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности,</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами,</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста,</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности,</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках,</p> <p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> <p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей,</p> <p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода,</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения,</p> <p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>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 алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</p>	<p>– использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;</p> <p>– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>– находить и использовать необходимую экономическую информацию</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</p>
		<p>- правовое положение субъектов 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>- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>		

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи.

ОП.07 Экономика отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	- находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-	- общие положения экономической теории; - организацию производственного и технологического процессов;

ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 9.7 ПК 9.9 ПК 11.1	экономические показатели деятельности организации; - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.	- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана; - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий; - способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг
--	---	--

ОП.08 Основы проектирования баз данных

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам, ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	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

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 11.5. Администрировать базы данных ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		
---	--	--

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы разработки бизнес-идей и бизнес-плана. Структура плана для решения задач Порядок оценки инвестиционной привлекательности разработанных бизнес-идей
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":</i> Оценка сложности алгоритма.</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <i>Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":</i> Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов</p>
<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Знание API современных мобильных операционных систем</p>

	<p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":</i></p> <p>Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования</p>	
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи</p>	<p>Представление структур данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p>

ОП. 10 Численные методы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Численные методы является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1.	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.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

ОП.11 Компьютерные сети

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 7.1-7.3	<ul style="list-style-type: none"> - Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - Строить и анализировать модели компьютерных сетей; - Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; - Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); - Устанавливать и настраивать параметры протоколов; - Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - Аппаратные компоненты компьютерных сетей; - Принципы пакетной передачи данных; - Понятие сетевой модели; - Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 	<ul style="list-style-type: none"> - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - Определять этапы решения задачи; - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Составить план действия; определить необходимые ресурсы; - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> - Определять задачи для поиска информации; - Определять необходимые источники информации; - Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - Выделять наиболее значимое в перечне информации; - Оценивать практическую значимость результатов поиска; - Оформлять результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> - Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> - Организовывать работу коллектива и команды; - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - Основы проектной деятельности
ОК 5	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности социального и культурного контекста; - Правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> - Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> - Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - Особенности произношения;

	<ul style="list-style-type: none"> - Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - Правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---	--

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 11.1 ОК 1-5, ОК 9-11	<ul style="list-style-type: none"> – 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 инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования. 	<ul style="list-style-type: none"> – функции, виды и психологию менеджмента – методы и этапы принятия решений – технологии и инструменты построения карьеры – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности – основы организации работы коллектива исполнителей; – принципы делового общения в коллективе – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты.

ОП.13. Основы предпринимательской деятельности

Программа учебной дисциплины ОП. 13 Основы предпринимательской деятельности является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.11	<ul style="list-style-type: none"> – <i>выбирать организационно-правовую форму новых компаний;</i> – <i>оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности;</i> – <i>налаживать коммуникации между членами команды;</i> – <i>управлять поведением команды посредством реализации моделей</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>механизм организации предпринимательской деятельности – от зарождения идеи до создания новой компании в малом бизнесе;</i> – <i>о навыках и компетенциях, которые необходимы членам команды;</i> – <i>основы эффективного</i>

Код ОК	Умения	Знания
	<p>личности в организационном пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать личностные качества и потенциал членов команды; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений в области управления предприятиями малого бизнеса; - определять предпочтения на основе веб ресурсов, работать с каталогом паспортов проектов; - выдвигать бизнес-идеи; - выбирать бизнес идеи, исходя из тенденций развития рынка; - использовать основные категории маркетинга в практической деятельности; - проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения; - выявлять сегменты рынка; - определять тип рыночной структуры; - давать сравнительную характеристику видам и формам конкуренции; - создавать привлекательный образ предприятия: престиж, новации, невысокие цены; - доводить информацию о продукции, включая ее характеристики, до конечных потребителей; - сохранять актуальность товара (услуги); - воздействовать на конкретную аудиторию; - готовить мастер-классы; - демонстрировать готовую продукцию; - применять основные этапы рекламной кампании; - применять основные формы продвижения товара или услуги; - обосновать и установить цену на продукт в соответствии с одним из методов ценообразования (рыночным, затратным или параметрическим); - рассчитывать величины налогов; - обоснованно выбирать систему бухгалтерского учета, применить ее в практической деятельности; - формулировать ключевые качества успешного сотрудника; 	<p>управления предпринимательской деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - дифференциацию структуры потребностей по группам потребителей/ - основные положения и условия успешной реализации бизнес идеи; - процедуры работы с бизнес идеей как первой ступенью бизнес планирования; - принципы и функции маркетинга; - критерии и принципы сегментирования, пути позиционирования товара на рынке; - понятие и виды конкуренции; - понятие мотивирования всех участников, находящихся в цепочке сбыта товара; - понятие трансформация привычного восприятия продукции; - технологии распространения сведений о благонадежности компании; - техники продвижения дорогостоящих товаров; - формы ПР-мероприятий; - - виды промо-акций; - понятие сейлзпромоушн; - понятие паблик рилейшнз; - понятие директ-маркетинг; - понятие брендинг; - понятие «цена», виды и функции цен; - методы ценообразования; - понятие «бухгалтерский учет»; - понятие «управленческий учет» и его компоненты; - виды налогов; - системы бухгалтерского учета; - понятие «клиентоориентированность» и ее измерение; - понятие «сервис»; - понятие «продажи»; - этапы продаж и содержание каждого этапа; - послепродажный сервис,

Код ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> – определить степень клиентоориентированности компании; – осуществлять постановку цели; – выяснять потребности клиента; – применять технологии активных продаж; – вести переговоры; – вести деловую переписку; – классифицировать экспортные товары; – оценивать экспортный потенциал предприятия; – различать модели управления бизнес-процессами; – определять бизнес-процессы, которые можно ускорить путем автоматизации; – подбирать CRM-систему под потребности бизнеса; – сравнивать электронную и реальную коммерцию; – отстаивать свои права, читать нормативную документацию, договоры; – определять потребность в инвестициях; – выбирать оптимальный вид кредита; – определять доходы фирмы; – оценивать риски фирмы при организации ведении бизнеса; – сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; – находить варианты вложения денежных средств; – выбирать оптимальный вариант международных расчетов; – юридически грамотно толковать действующие правовые нормы; – анализировать практику разрешения предпринимательских споров, оценивать правовые последствия решений, принятых арбитражами судами по конкретным спорам; – эффективно использовать нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; – анализировать и решать юридические проблемы в сфере предпринимательства; 	<p>администрирование, развитие клиента;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие «экспорт»; – преимущества и недостатки экспорта; – понятие «стратегия»; – процесс выхода на внешний рынок; – этапы экспортных операций; – содержание и виды бизнес-процессов, модели управления ими; – понятие автоматизации и процессы, подлежащие автоматизации; – возможности CRM-систем; – плюсы и минусы электронной и реальной коммерции; – виды инвестиций и способы привлечения инвесторов; – современные виды кредитов для бизнеса, их сущность; – показатели кредитоспособности компании; – понятие кредитного риска и методы его снижения; – типы и сущность корпораций; – виды инвестиций и способы привлечения инвесторов; – современные виды кредитов для бизнеса, их сущность; – специфику и риски работы с венчурными фондами; – методы планирования расходов и покупок; – методы накопления личного капитала; – правила осуществления международных расчетов; – содержание и классификация валютных рисков; – требования к порядку осуществления валютных операций в соответствии с ФЗ № 173 «О валютном регулировании и валютном контроле»; – место и роль предпринимательского права в системе регулирования правовых отношений; – источники предпринимательского права; – принципы современного предпринимательского права; – принципы расширения

Код ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> – ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса; – формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса; начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации; оформлять в собственность имущество; – формировать пакет документов для получения кредита; – проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения; – формировать пакет документов сопровождения инвестиционного проекта; – анализировать опыт выхода тюменских предприятий на внешний рынок; ориентироваться в элементах макро- и микросреды организации; – использовать результаты стратегического анализа бизнес-среды для повышения конкурентоспособности малой фирмы; – выбирать инструментальные средства для реализации функциональности систем электронного бизнеса; – использовать систему «одно окно» 	<ul style="list-style-type: none"> инвестиционного портфеля; – права и обязанности субъектов предпринимательства; законодательство РФ и международные; – договоры, регулирующие отношения, входящие в предмет правовых основ предпринимательской деятельности; – основы правового регулирования организации отдельных видов товаров; – основы организации и документирования торгового оборота; порядок применения международных договоров; – права и обязанности субъектов предпринимательства; законодательство РФ и международные – договора, регулирующие отношения, входящие в предмет правовых основ предпринимательской деятельности; – основы правового регулирования организации отдельных видов товаров; – основы организации и документирования торгового оборота; порядок применения международных договоров; – формы государственной поддержки: имущественная, финансовая, информационная, консультационная; полномочия субъектов государственной власти и местного самоуправления по поддержке малого бизнеса; – меры поддержки малого бизнеса в условиях, сформировавшихся под влиянием глобального мирового кризиса; – виды деятельности, на осуществление которых предоставляются инвестиции; – требования, применяемые к Заявителям, претендующим на получение инвестиций; – подходы и методы анализа бизнес-среды; основные этапы проведения стратегического анализа бизнес-среды;

Код ОК	Умения	Знания
		<ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и методы развития электронного бизнеса; – принцип «одного окна».
<p>Ключевые компетенций цифровой экономики:</p> <p>ЦК 01. Командная работа</p> <p>ЦК 02. Самоорганизация при решении задач</p> <p>ЦК 03. Следование принципам безопасности, ответственности и этики</p> <p>ЦК 04. Поиск, обработка и обмен информацией</p> <p>ЦК 05. Решение комплексных задач и принятие решений</p>	<p>работать с информационными сервисами и порталами РФ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – технологии работы с информационными сервисами и порталами РФ

ОП.13 А Основы социализации и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 А Основы социализации и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать собственную трудовую деятельность; - составлять пакет документов для трудоустройства (профессиональное резюме, анкету, автобиографию); - применять правила самопрезентации при собеседовании с работодателем; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: рынок труда, рынок трудовых ресурсов; - составляющие профессиональной пригодности; - причины возникновения конфликтных ситуаций; - общие положения трудового договора;

<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- использовать коммуникативные приемы в деловом общении; - оценивать и регулировать собственное эмоциональное состояние; - вырабатывать собственную стратегию поведения в конфликтной ситуации.</p>	<p>- индивидуально-психологические особенности личности; - причины, виды и способы поведения в конфликтных ситуациях.</p>
---	--	--

ОП.14 Основы финансовой грамотности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Основы финансовой грамотности является вариативной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения	Знания
<p>- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</p>	<p>- экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; - виды платежных средств.</p>

ОП.15 Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>описывать и объяснять на основе отдельных законодательно-нормативных актов государственную политику по эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов в Российской</p>	<p>основные законодательно-нормативные документы РФ, Тюменской области по энергосбережению; традиционные и альтернативные виды энергии;</p>

<p>информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Федерации и выделять основные мероприятия, имеющие приоритетное значение для государства и Тюменского региона;</p> <p>описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства;</p> <p>описывать устройство и принцип приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;</p> <p>использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях</p>	<p>о способах получения новых видов топливных и энергетических ресурсов;</p> <p>о способах уменьшения расхода топлива за счет учета графиков электрических и тепловых нагрузок;</p> <p>правила рационального использования электрической и тепловой энергии;</p> <p>основы повышения эффективности использования тепловой и электрической энергии при применении приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;</p> <p>об использовании современных теплоизолирующих материалов, применение которых значительно уменьшает потери тепла</p>
--	---	--

Аннотации рабочих программ профессионального цикла

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – разработке мобильных приложений.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – способы оптимизации и приемы рефакторинга; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. <i>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</i> <i>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</i> <i>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</i> <i>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</i></p>
уметь	<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <i>Анализировать проектную и техническую документацию.</i> <i>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</i> <i>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</i> <i>Определять источники и приемники данных.</i> <i>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</i> <i>Оценивать размер минимального набора тестов.</i> <i>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</i> <i>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</i> <i>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</i> <i>Выполнять тестирование интеграции.</i> <i>Организовывать постобработку данных.</i> <i>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</i> <i>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</i> <i>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</i> <i>Приемы работы в системах контроля версий.</i> <i>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</i> <i>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</i></p>
знать	<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. <i>Виды и варианты интеграционных решений.</i> <i>Современные технологии и инструменты интеграции.</i> <i>Основные протоколы доступа к данным.</i> <i>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</i> <i>Методы отладочных классов. Основные методы отладки.</i> <i>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</i> <i>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</i> <i>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</i></p>

	<p><i>Стандарты качества программной документации.</i></p> <p><i>Основы организации инспектирования и верификации.</i></p> <p><i>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</i></p> <p><i>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</i></p> <p><i>Методы организации работы в команде разработчиков.</i></p>
--	---

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация личного профессионального развития и обучения на рабочем месте
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить на- стройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – участия в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; – <i>идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;</i> – <i>участии в администрировании отдельных компонент серверов;</i> – <i>организации взаимосвязи отдельных компонент серверов;</i> – <i>формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;</i> – <i>проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</i> –
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы <i>на выборку</i> и обработку данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных (добавлять, обновлять и удалять данные); – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства; – <i>выполнять запросы на изменение структуры базы;</i> – <i>развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;</i> – <i>формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</i>
знать	<ul style="list-style-type: none"> – модели данных, <i>иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы</i>, основные операции и ограничения; – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных; – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных; – <i>уровни качества программной продукции;</i> – <i>тенденции развития баз данных;</i> – <i>представление структур данных.</i>

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – работе с документами отраслевой направленности.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Практики

Рабочие программы учебной/ производственной практик разработаны в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г № 1547;

- приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- рабочими программами профессиональных модулей.

Программы учебной/ производственной практик являются частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение первичных навыков в овладении основными видами деятельности и в приобретении практического опыта.

Результатом освоения программы производственной практики является выполнение трудовых функций в профильных организациях по основным видам деятельности:

Вид деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
ПК (наименование)	Уметь	Знать
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием		<ul style="list-style-type: none"> – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – способы оптимизации и приемы рефакторинга; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ПК. 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием		
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств		
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей		

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства	
<p>Практический опыт в</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – разработке мобильных приложений. 		
Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	– использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. – <i>анализировать проектную и техническую документацию.</i>	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	– <i>использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</i>	– основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	– <i>организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</i>	– <i>виды и варианты интеграционных решений.</i> – <i>современные технологии и инструменты интеграции.</i>
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	– <i>определять источники и приемники данных.</i>	– <i>основные протоколы доступа к данным.</i> – <i>методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</i>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	– <i>проводить сравнительный анализ.</i> – <i>выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</i> – <i>оценивать размер минимального набора тестов.</i>	– <i>методы отладочных классов. Основные методы отладки.</i> – <i>приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</i> – <i>методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</i> – <i>основные методы и виды тестирования программных продуктов.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> – <i>разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</i> – <i>использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</i> – <i>использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</i> – <i>выполнять тестирование интеграции.</i> – <i>организовывать постобработку данных.</i> – <i>создавать классы-исключения на основе базовых классов.</i> – <i>выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</i> – <i>выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</i> – <i>приемы работы в системах контроля версий.</i> – <i>выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</i> – <i>использовать приемы работы в системах контроля версий.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>стандарты качества программной документации.</i> – <i>основы организации инспектирования и верификации.</i> – <i>встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</i> – <i>графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</i> – <i>методы организации работы в команде разработчиков.</i> 	
<p>Практический опыт в интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. <i>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</i> <i>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</i> <i>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</i> <i>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</i></p>			
<p>Вид деятельности: Организация личного профессионального развития и обучения на рабочем месте</p>			
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Осуществлять настройку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> проводить установку программного обеспечения отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного</p>	<p>Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного</p>	<ul style="list-style-type: none"> анализировать риски и 	

обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	характеристики качества программного обеспечения	
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		
Практический опыт в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы		
Вид деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	– проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL;	– модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения;
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	– осуществлять основные функции по администрированию баз данных (добавлять, обновлять и удалять данные); – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	– технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	– владеть технологиями проведения сертификации программного средства; – выполнять запросы на изменение структуры базы;	– государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;. – уровни качества программной продукции;
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	– развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;	– тенденции развития банков данных; – представление структур данных.
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	– формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	
Практический опыт в <ul style="list-style-type: none"> – участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; – идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных; – участии в администрировании отдельных компонент серверов; – организации взаимосвязи отдельных компонент серверов; – формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей; – проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. 		
Вид деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных		

Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	– проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	– основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
Администрировать базы данных	– выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	– структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	– выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	– методы организации целостности данных;
	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.
<ul style="list-style-type: none"> – работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; <p>работе с документами отраслевой направленности.</p>		
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 5 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		