

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.01. Основы философии.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.
2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.	<ul style="list-style-type: none">– 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.	<ul style="list-style-type: none">– основных философских учений;– главных философских терминов и понятий;– проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;– традиционные общечеловеческие ценности.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в философию
2	Историческое развитие философии
3	Проблематика основных отраслей философского знания

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.02. История.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК,	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none">– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем.	<ul style="list-style-type: none">– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;– сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;– назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;– сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;– содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.
2	Россия и мир в конце XX – начале XXI века.

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.03. Психология общения.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.	<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 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; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; 	<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; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология;

	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – описывать значимость своей профессии (специальности). 	<ul style="list-style-type: none"> – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).
--	---	--

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 48 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Психологические аспекты общения
2	Деловое общение
3	Конфликты в деловом общении

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2, 3, 4

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.
2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 04. ОК 06. ОК 09.	<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;– 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 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 167 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Система образования в России и за рубежом
2	Различные виды искусств. Мое хобби.
3	Здоровье и спорт.
4	Путешествие. Поездка за границу.
5	Моя будущая профессия, карьера.
6	Компьютеры и их функции.
7	Подготовка к трудоустройству.
8	Правила телефонных переговоров.
9	Официальная и неофициальная переписка.

5. Промежуточная аттестация: зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.05. Физическая культура.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2, 3, 4

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.
2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения
ОК 04		
ОК 06		
ОК 07		
ОК 08		

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 160 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Легкая атлетика
2	Легкая атлетика
3	Баскетбол
4	Баскетбол
5	Волейбол
6	Волейбол
7	Легкоатлетическая гимнастика
8	Лыжная подготовка
9	Шейпинг
10	Ритмическая гимнастика
11	Аэробика

5. Промежуточная аттестация: зачет, зачет, зачет, зачет, зачет, дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 04 ОК 05. ОК 06. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять речевой самоконтроль; – оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; – производить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; использовать основные виды чтения (ознакомительное, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; – извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; – создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и 	<ul style="list-style-type: none"> – связь языка и истории, культуры русского и других народов; – смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; – основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; – орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; – нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения

	<p>деловой сферах общения и социально-деловой речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; – соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; – соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; – использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста. 	
--	--	--

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 48 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение
2	Фонетика
3	Словообразование
4	Лексика и фразеология
5	Морфология
6	Синтаксис
7	Нормы русского правописания
8	Текст. Стили речи.

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ЕН.01. Элементы высшей математики.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.
2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 05.	- 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 96 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины
1	Основы теории комплексных чисел
2	Теория пределов
3	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной
4	Интегральное исчисление функции одной действительной переменной
5	Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных
6	Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных
7	Теория рядов
8	Обыкновенные дифференциальные уравнения
9	Матрицы и определители
10	Системы линейных уравнений
11	Векторы и действия с ними
12	Аналитическая геометрия на плоскости

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	<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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 48 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы математической логики
2	Элементы теории множеств
3	Логика предикатов
4	Элементы теории графов
5	Элементы теории алгоритмов

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 68 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины
1	Элементы комбинаторики
2	Основы теории вероятностей
3	Дискретные случайные величины (ДСВ)
4	Непрерывные случайные величины (НСВ)
5	Математическая статистика

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.01. Операционные системы и среды.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> – управлять параметрами загрузки операционной системы; – выполнять конфигурирование аппаратных устройств; – управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; – управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; – архитектуры современных операционных систем; – особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; – принципы управления ресурсами в операционной системе; – основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	История, назначение и функции операционных систем
2	Архитектура операционной системы
3	Общие сведения о процессах и потоках
4	Взаимодействие и планирование процессов
5	Управление памятью
6	Файловая система и ввод и вывод информации
7	Работа в операционных системах и средах

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.02. Архитектура аппаратных средств.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2.	<ul style="list-style-type: none">– получать информацию о параметрах компьютерной системы;– подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;– производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	<ul style="list-style-type: none">– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;– типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;– организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;– процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;– основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;– основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Вычислительные приборы и устройства
2	Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы
3	Периферийные устройства

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.03. Информационные технологии.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 1.6	– 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общие сведения об информации и информационных технологиях
2	Знакомство и работа с офисным ПО

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.04. Основы алгоритмизации и программирования.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; – использовать программы для графического отображения алгоритмов; – определять сложность работы алгоритмов; – работать в среде программирования; – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; – выполнять проверку, отладку кода программы. 	<ul style="list-style-type: none"> – понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; – основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; – подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; – 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 156 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в программирование
2	Основы программирования
3	Подпрограммы
4	Основные конструкции языков программирования
5	Объектно-ориентированные языки программирования

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – находить и использовать необходимую экономическую информацию. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения Конституции Российской Федерации. – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; – организационно-правовые формы юридических лиц; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – правила оплаты труда; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; – право социальной защиты граждан; – понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; – виды административных правонарушений и административной ответственности; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 35 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности
3	Трудовые правоотношения
4	Правовые режимы информации
5	Административные правонарушения и административная ответственность

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.06. Безопасность жизнедеятельности.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> –организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; –предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; –выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; –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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; –оказывать первую помощь 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда; – условия труда, причины травматизма на рабочем месте; – 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, состоящие 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
--	--	--

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 68 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
2	Основы военной службы (для юношей)

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.07. Экономика отрасли.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 11.1	– находить и использовать необходимую экономическую информацию; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	– общие положения экономической теории. – организацию производственного и технологического процессов. – 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 70 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общие основы функционирования субъектов хозяйствования
2	Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования
3	Результаты коммерческой деятельности
4	Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта
5	Экономика ИТ-отрасли

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.08. Основы проектирования баз данных.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1. ПК 11.2. ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ПК 11.6.	<ul style="list-style-type: none">– проектировать реляционную базу данных;– использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	<ul style="list-style-type: none">– 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 96 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основные понятия баз данных
2	Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей
3	Этапы проектирования баз данных
4	Проектирование структур баз данных
5	Организация запросов SQL

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ПК 4.2. ПК 1.1. ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none">– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;– применять документацию систем качества;– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	<ul style="list-style-type: none">– правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;– показатели качества и методы их оценки;– системы качества;– основные термины и определения в области сертификации;– организационную структуру сертификации;– системы и схемы сертификации.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 51 час.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы стандартизации
2	Основы сертификации
3	Техническое документоведение

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.10. Численные методы.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Численные методы решения уравнений и систем уравнений
2	Интерполяционные формулы и численное интегрирование

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.11. Компьютерные сети.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.4.	<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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общие сведения о компьютерной сети

2	Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
3	Передача данных по сети
4	Сетевые архитектуры

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.12. Менеджмент в профессиональной деятельности.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 11.1.	<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.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 41 час.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Введение в дисциплину

2	Сущность и характерные черты современного менеджмента
3	Основные функции менеджмента
4	Основы управления персоналом
5	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.13. Бухгалтерский учет и программное обеспечение для бухгалтерии.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 11.1.	– использовать формы и счета бухгалтерского учета; – использовать специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации.	– нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности; – методологические основы бухгалтерского учета, его счета и двойную запись; – план счетов, объекты бухгалтерского учета; – бухгалтерскую отчетность; – назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 35 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Основы теории бухгалтерского учета
2	Организация бухгалтерского учета на предприятии. Формы отчетности
3	Основы работы с программой 1С

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.14. Основы бизнеса.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 11.1.	– ориентироваться в вопросах системы экономических показателей развития фирмы в условиях рынка.	– общие положения основ бизнеса; – основные микроэкономические категории и показатели, методы их расчета; – характеристики наличия и использования факторов производства, производственных процессов, хозяйственных и финансовых результатов, взаимоотношений с банками, финансовой, налоговой, таможенной системами.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 часа.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общие аспекты функционирования хозяйствующих субъектов
2	Ресурсы и их использование
3	Результаты деятельности фирмы: натуральные и стоимостные
4	Планирование и прогнозирование деятельности фирмы

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.15. Этика и психология профессиональной деятельности.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 09.	– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	– взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Общение как социально-психологическое явление
2	Профессиональная этика специалиста

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.15. Психология личности и профессиональное самоопределение.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> – применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими; – использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения; – на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения; – планировать и составлять временную перспективу своего будущего; – успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде 	<ul style="list-style-type: none"> – необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения; – простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека; – современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью; – основные принципы и технологии выбора профессии; – методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Профессиональное самоопределение как социально-психологическое явление
2	Психология личности в профессиональном самоопределении

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей учебной программы дисциплины
ОПЦ.16. Техника трудоустройства.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3

1. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цель и планируемые результаты изучения дисциплины:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать собственные возможности на рынке труда; – содержательно выражать свою точку зрения по обсуждаемым вопросам и обосновывать ее; – работать в малой группе, выслушивать и понимать другую точку зрения; – конструктивно вести дискуссию; – видеть вопросы и явления, непосредственно относящиеся к профессиональной сфере деятельности; – интегрировать основные элементы вербальной и невербальной коммуникации; – составлять характеристику, автобиографию, резюме, сопроводительные и рекомендательные письма; – разговаривать по телефону; – избегать ошибок при собеседовании. 	<ul style="list-style-type: none"> – рынок труда; – принципы поиска работы; – правила работы с источниками информации о вакансиях; – принципы написания автобиографии, характеристики, резюме; – типичные ошибки при собеседовании; – требования к культуре речи; – структуру трудового договора; – нормы этики поведения в трудовых коллективах.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 35 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины
1	Поиск работы
2	Подготовительный этап собеседования
3	Собеседование
4	Устройство и адаптация на рабочем месте

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 3, 4

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

2. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
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.

2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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; – 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.

3. Объем образовательной нагрузки – 1129 часов, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 721 час;
- самостоятельная работа обучающихся – 14 часов;
- промежуточная аттестация – 72 часа;
- учебная практика – 108 часов
- производственная практика - 216 часов.

4. Содержание профессионального модуля:

МДК.01.01 Разработка программных модулей

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

МДК.01.04 Системное программирование

5. Промежуточная аттестация:

МДК.01.01 – дифференцированный зачет, экзамен

МДК.01.02 – дифференцированный зачет, экзамен

МДК.01.03 – дифференцированный зачет, экзамен

МДК.01.04 – дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

ПМ.01 – экзамен (квалификационный).

**Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля
ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

2. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Осуществление интеграции программных модулей* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Разработка дизайна веб-приложений.
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.
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

2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 557 часов ;
 Из них на освоение МДК 161 часов ;
 на практики, в том числе учебную 144 часа ;
 и производственную 216 часов .

4. Содержание профессионального модуля:

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03 Математическое моделирование

5. Промежуточная аттестация:

МДК.02.01 – дифференцированный зачет

МДК.02.02 – дифференцированный зачет

МДК.02.03 – дифференцированный зачет

ПМ.02 – экзамен (квалификационный).

**Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля
ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2, 3

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

2. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

a. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

b. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
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.

3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 324 часа ;

Из них на освоение МДК 216 часов ;

на практики, в том числе учебную 72 часа ;

и производственную 72 часа .

4. Содержание профессионального модуля:

МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК 03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

5. Промежуточная аттестация:

МДК.03.01 – дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

МДК.03.02 – дифференцированный зачет

ПМ.03 – экзамен (квалификационный).

**Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля
ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных.**

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2

1. Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

2. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

а. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б. 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.

3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в 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; – 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.

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 336 часов ;
Из них на освоение МДК 168 часов ;
на практики, в том числе учебную 72 часа ;
и производственную 72 часа .

4. Содержание профессионального модуля:

МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных

5. Промежуточная аттестация:

МДК.04.01 – дифференцированный зачет, дифференцированный зачет

ПМ.04 – экзамен (квалификационный).

Аннотация программы учебной практики

УП.01.01

УП.02.01

УП.03.01

УП.04.01

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2, 3, 4

1. Рабочая учебная программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; разработка, администрирование и защита баз данных и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК:

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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

2. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести:

Практический опыт:

- 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;
- разработке мобильных приложений;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- в настройке отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Умения:

- 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;
 - использовать выбранную систему контроля версий;
 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
 - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
 - 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;
 - 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.

Знания:

- 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;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- 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;
- 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.
- 3. Общая трудоёмкость учебной практики составляет: 396 часов, в том числе:
 - УП.01.01 (в рамках освоения ПМ.01) – 108 часов
 - УП.02.01 (в рамках освоения ПМ.02) – 144 часа
 - УП.03.01 (в рамках освоения ПМ.03) – 72 часа
 - УП.04.01 (в рамках освоения ПМ.04) – 72 часа
- 4. Содержание учебной практики
 - УП.01.01
 - УП.02.01
 - УП.03.01
 - УП.04.01
- 5. Промежуточная аттестация:
 - УП.01.01 дифференцированный зачет
 - УП.02.01 дифференцированный зачет
 - УП.03.01 дифференцированный зачет
 - УП.04.01 дифференцированный зачет

Аннотация программы производственной практики (по профилю специальности)

ПП.01.01

ПП.02.01

ПП.03.01

ПП.04.01

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 2, 3,4

1. Рабочая учебная программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; разработка, администрирование и защита баз данных и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК:

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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

2. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести:

Практический опыт:

- 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;
- разработке мобильных приложений;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Умения:

- 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;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- 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;
- 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.

Знания:

- 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;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- 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;
- 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.

3. Общая трудоёмкость производственной практики (по профилю специальности) составляет 540 часов, в том числе:

ПП.01.01 (в рамках освоения ПМ.01) – 216 часа;

ПП.02.01 (в рамках освоения ПМ.02) – 216 часа;

ПП.03.01 (в рамках освоения ПМ.03) – 72 часа;

ПП.04.01 (в рамках освоения ПМ.04) – 72 часа.

4. Содержание производственной практики (по профилю специальности):

ПП.01.01

ПП.02.01

ПП.03.01

ПП.04.01

5. Промежуточная аттестация:

ПП.01.01 дифференцированный зачет

ПП.02.01 дифференцированный зачет

ПП.03.01 дифференцированный зачет.

ПП.04.01 дифференцированный зачет.

Аннотация программы производственной практики (преддипломная) ПДП

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовый

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Курс 4

1. Рабочая учебная программа производственной (преддипломной) практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; разработка, администрирование и защита баз данных и освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК:

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК:

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.

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.

- 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.
- 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.
- 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.

2. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести:

Практический опыт:

- 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;
- разработке мобильных приложений;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- в настройке отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Умения:

- 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;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- 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;
- 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.

Знания:

- 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;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- 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;
- 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.

принципы проектирования и разработки информационных систем.

3. Общая трудоёмкость производственной практики (преддипломной) ПДП составляет 144 часа.
4. Содержание производственной практики (преддипломной):
ПДП
5. Промежуточная аттестация: ПДП дифференцированный зачет.