

**Список общих и профессиональных компетенций в соответствии требованиям ФГОС по специальности среднего профессионального образования  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
квалификации «Программист»**

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - 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.

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:**

***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.

***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.

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.

***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.

***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.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-4, 06.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК                                | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ОК.04<br>ОК.06 | ориентироваться в истории развития философского знания;<br>вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.<br>применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности. | основных философских учений;<br>главных философских терминов и понятий<br>проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин<br>традиционные общечеловеческие ценности. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ. 04 «Основы философии» проводится в форме дифференцированного зачета.

## **Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Учебная дисциплина является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Содержание учебной дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с

- основными направлениями развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущностью и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.
- основными процессами политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначением международных организаций и основными направлениями их деятельности;
- ролью науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержанием и назначением важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

Дисциплина наряду с философией ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении школьного курса истории и обществознания.

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции с элементами технологии проблемного обучения, семинары и другие активные и интерактивные формы обучения.

Программой учебной дисциплины предусматриваются следующие виды контроля: устный опрос, тестирование по основным разделам курса.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

## **Аннотация к рабочей программе по учебной дисциплине ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и рабочей программе учебной дисциплины. Учебная дисциплина является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Представленная рабочая программа раскрывает цель, содержание и структуру курса «Психология общения»; отражает необходимый объем знаний и умений студентов по данному курсу, содержит основные понятия и категории психологии общения, раскрывает компоненты и средства общения, этикет и культуру делового общения, основы конфликтологии и психологической коррекции общения.

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и практические занятия, проведение деловых и ролевых игр, выполнение групповых заданий, методов психологической диагностики, тренинговых упражнений, практикумов, различные виды самостоятельной работы студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения тестовых заданий, выполнения практических заданий и ситуационных задач; промежуточный контроль в форме выполнения контрольных работ по темам и рубежный (итоговый) контроль в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 04, 06, 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК                       | Умения   | Знания  |
|----------------------------------|--|---|
| ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09 | 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 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |

Цель рабочей программы – развитие коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности обучающихся. Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих задач:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам. Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, деловые игры, презентации, работа в малых группах, защита проектов, игровая (урок-путешествие, урок-викторина).

Самостоятельная работа предусматривает подготовку рефератов, сообщений, презентаций по изучаемым темам. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, контрольная работа, словарный диктант, проведение устных и письменных опросов, выполнение индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ. 04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» проводится в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура/Адаптивная физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 08.

Применение оптимизированной модели обучения (адаптивное обучение) зависит от потребностей обучающихся (по медицинским показаниям) и имеющихся возможностей образовательной организации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| <b>Код ПК, ОК</b>                          | <b>Умения</b>   | <b>Знания</b>  |
|--|---|--|
| <b>ОК 01<br/>ОК 04<br/>ОК 06<br/>ОК 09</b> | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>Основы здорового образа жизни;<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)<br>Средства профилактики перенапряжения |

Содержание учебной дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с физической культурой в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, социально-биологическими основами физической культуры и спорта, основами здорового образа жизни; легкой атлетикой, волейболом, баскетболом, атлетической гимнастикой, настольным теннисом.

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- практические занятия; (сдача контрольных нормативов, игровая и соревновательная практика, спортивно-соревновательный тренинг, деловые игры)
- самостоятельная работа студентов;
- консультации.

Программой учебной дисциплины предусматриваются следующие виды контроля: тестирование физической подготовленности студентов по тестам и контрольным упражнениям, определенным примерной учебной программой.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ. 05 «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» проводится в форме зачета/дифференцированного зачета.,

**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ЕН 01. Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН 00) основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «ЕН 01. Элементы высшей математики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| <b>Код ПК, ОК</b> | <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
|-------------------|--|--|
| ОК 1,<br>ОК 5     | Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений<br>Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости<br>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления<br>Решать дифференциальные уравнения<br>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел | Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии<br>Основы дифференциального и интегрального исчисления<br>Основы теории комплексных чисел |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.



**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА  
С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| <b>Код</b>                           | <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>   |
|--------------------------------------|--|---|
| ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 9 | Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.<br>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. | Основные принципы математической логики, теории множеств, теории алгоритмов, теории алгоритмов.<br>Формулы алгебры высказываний.<br>Методы минимизации алгебраических преобразований.<br>Основы языка и алгебры предикатов. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| <b>Код ОК</b>                                 | <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
|---|--|--|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 09 | Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач<br>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач<br>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа | Элементы комбинаторики.<br>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.<br>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.<br>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.<br>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.<br>Законы распределения непрерывных случайных величин.<br>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.<br>Понятие вероятности и частоты, статистической гипотезы.<br>Задачи корреляционного и регрессионного анализа |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ЕН.04.В ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является вариативной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| <b>Код ПК, ОК</b>                                   | <b>Умения</b>   | <b>Знания</b>  |
|---|---|--|
| ОК – 1;<br>ОК – 2;<br>ОК – 3;<br>ОК – 4;<br>ОК – 7; | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | техногенное воздействие на окружающую среду;<br>типы загрязняющих веществ;<br>основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов;<br>методы экологического регулирования;<br>понятие и принципы мониторинга окружающей среды;<br>принципы размещения производств различного типа правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические и семинарские занятия

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК, 9, ПК 4,1, 4.4.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 5,<br>ОК 9,<br>ПК 4.1,<br>4.4 | Управлять параметрами загрузки операционной системы.<br>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.<br>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.<br>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. | Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.<br>Архитектуры современных операционных систем.<br>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".<br>Принципы управления ресурсами в операционной системе.<br>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

**Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине  
ОП. 02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 05, 09, ПК 4.1, 4.2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 1.<br>ОК 2.<br>ОК 4.<br>ОК 5.<br>ОК 9.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2. | получать информацию о параметрах компьютерной системы;<br>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;<br>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем | базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;<br>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;<br>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;<br>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;<br>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;<br>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП. 03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02; ПК 4.1

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК   | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 9,<br>ПК 1.6,<br>ПК 4.1 | Обрабатывать текстовую и числовую информацию.<br>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.<br>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. | Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.<br>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.<br>Базовые и прикладные информационные технологии<br>Инструментальные средства информационных технологий. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с требованиями с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 9<br>ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.4, 2.5 | Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.<br>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.<br>Определять сложность работы алгоритмов.<br>Работать в среде программирования.<br>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.<br>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.<br>Выполнять проверку, отладку кода программы. | Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.<br>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.<br>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.<br>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм<br>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 |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП. 05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Учебная дисциплина является обязательной частью *профессионального* цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельности в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Содержание учебной дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с

- основными положениями Конституции Российской Федерации;
- правами и свободами человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятием правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательными, иными нормативными правовыми актами, другими документами, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовыми формами юридических лиц;
- правовым положением субъектов предпринимательской деятельности;
- правами и обязанностями работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядком заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правилами оплаты труда;
- ролью государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- правом социальной защиты граждан;
- понятием дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- видами административных правонарушений и административной ответственности;
- нормами защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции с элементами диалога, семинары, семинары-практикумы, деловые игры, другие активные и интерактивные формы обучения.*

Программой учебной предусматриваются следующие виды контроля: тестовые задания, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме *ЗАЧЕТА*.



## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК – 1;<br>ОК – 2;<br>ОК – 3;<br>ОК – 4;<br>ОК – 6;<br>ОК – 7 | Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.<br>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.<br>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.<br>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.<br>Применять первичные средства пожаротушения.<br>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.<br>Оказывать первую помощь. | Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях<br>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.<br>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.<br>Основы военной службы и обороны государства.<br>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.<br>Способы защиты населения от оружия массового поражения.<br>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.<br>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.<br>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений.<br>Порядок и правила оказания первой помощи. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинарские и практические занятия, самостоятельную работу, презентации

Программой учебной дисциплины предусматриваются следующие виды контроля: устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета.

## **Аннотация к рабочей программе по учебной дисциплине ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной программе. Учебная дисциплина является обязательной частью профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих и профессиональных 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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Содержание учебной дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ организации функционирования предприятия и развития предпринимательства, факторов производства в их единстве и взаимосвязи; объемов издержек производства, цен и прибыли предприятия, характеризующих конечные результаты деятельности отдельного предприятия.

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, работа в малых группах и самостоятельную работу студентов.

Программой учебной дисциплины предусматриваются следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования, устного опроса, письменной проверки знаний, самостоятельных работ и итоговый контроль в форме письменного экзамена.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП. 08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, ПК 11.1-11.6.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 9,<br>ПК 11.1-<br>11.6 | проектировать реляционную базу данных;<br>использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных | основы теории баз данных;<br>модели данных;<br>особенности реляционной модели и проектирование баз данных;<br>изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;<br>основы реляционной алгебры;<br>принципы проектирования баз данных;<br>обеспечение непротиворечивости и целостности данных;<br>средства проектирования структур баз данных;<br>язык запросов SQL |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине

### ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, ПК 1.1, 1.2, 4.2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 9;<br>ПК 1.1,<br>1.2, ПК<br>2.1,<br>ПК 4.2 | Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.<br>Применять документацию систем качества.<br>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. | Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.<br>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.<br>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.<br>Показатели качества и методы их оценки.<br>Системы качества.<br>Основные термины и определения в области сертификации.<br>Организационную структуру сертификации.<br>Системы и схемы сертификации. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Численные методы» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК   | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 1, 2, 4, 5, 9,<br>ПК 1.1, 1.2, 1.5,<br>ПК 11.1. | использовать основные численные методы решения математических задач;<br><br>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;<br><br>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;<br><br>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;<br><br>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация на рабочую программу по учебной дисциплине ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 05, 09 и ПК 4.1, 4.4.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 9,<br>ПК 4.1,<br>4.4 | Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;<br>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;<br>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;<br>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;<br>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);<br>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;<br>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;<br>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;<br>Принципы пакетной передачи данных;<br>Понятие сетевой модели;<br>Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;<br>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;<br>Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия |

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекция, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа.

В программе указаны критерии и методы оценки знаний и умений.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

**Аннотация к рабочей программе по учебной дисциплине  
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП 00) основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 09, ОК 10; ОК 11.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ОК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 09 | <ul style="list-style-type: none"><li>- принимать обоснованные решения;</li><li>- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</li><li>- строить систему мотивации труда;</li><li>- организовывать работу коллектива и команды;</li><li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li><li>- применять информационные технологии в сфере управления производством;</li><li>- владеть этикой делового общения;</li><li>- управлять рисками и конфликтами.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- функции, виды и психологию менеджмента;</li><li>- методы и этапы принятия решений;</li><li>- технологии и инструменты построения карьеры;</li><li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li><li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li><li>- принципы делового общения в коллективе;</li><li>- типы конфликтов;</li><li>- виды рисков.</li></ul> |

Представленная рабочая программа раскрывает цель, содержание и структуру курса «Менеджмент в профессиональной деятельности»; отражает необходимый объем знаний и умений студентов по данному курсу; содержит основные понятия и категории менеджмента, характерные черты современного менеджмента и историю его развития, цикл менеджмента: организация, планирование, мотивация и контроль.

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и практические занятия, проведение деловых и ролевых игр, различные виды самостоятельной работы студентов.

Программой учебной дисциплины предусматриваются следующие виды контроля: собеседование, тестовый контроль; выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Аннотация на рабочую программу по профессиональному модулю ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль (далее ПМ) является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ПМ включает:

Раздел 1. Разработка программных модулей

Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей

Раздел 3. Разработка мобильных приложений

Раздел 4. Системное программирование

Раздел 5. Разработка программных модулей на платформе 1С: Предприятие

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по модулю.

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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.   |

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 |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь 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  |
| уметь                   | 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                   | 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  |

## Аннотация на рабочую программу по профессиональному модулю ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль (далее ПМ) является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ПМ включает:

Раздел 1. Разработка программного обеспечения

Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения

Раздел 3. Математическое моделирование

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности), часов

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по модулю.

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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.   |

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  |

|         |   |
|---------|---|
| 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 | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| уметь                   | использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества  |
| знать                   | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |

**Аннотация на рабочую программу по профессиональному модулю  
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:**

Профессиональный модуль (далее ПМ) является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ПМ включает:

Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем

Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности), часов

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по модулю.

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

Перечень общих компетенций

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
|------------|--|
| 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.   |

Перечень профессиональных компетенций

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                          |
|------------|--|
| ВД 4       | <i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>               |
| 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 | <b>В</b> 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 настройку 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  |

**Аннотация на рабочую программу по профессиональному модулю  
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:**

Профессиональный модуль (далее ПМ) является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ПМ включает:

Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности), часов

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по модулю.

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

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.   |

Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                             |
|---------|--|
| ВД 11   | <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>                                   |
| 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 работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности  |
| уметь                   | 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                   | 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 |