

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Загвоздина Любовь Генриховна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.04.2023 00:52:09
Уникальный программный ключ:
8ea9eca0be4f6fdd53da06ef676b3f826e1460eb

Министерство образования и науки Челябинской области

Автономная некоммерческая организация профессионального образования

«Челябинский колледж Комитент»

(АНОПО «Челябинский колледж Комитент»)

**Аннотации к рабочим программам учебных предметов, дисциплин
(профессиональных модулей)**

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника: техник-программист

ОГСЭ.01. Основы философии

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОГСЭ.02 История

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОГСЭ.02 История обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык обучающийся должен:

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОГСЭ.04 Физическая культура/Адаптивная физическая культура

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура обучающийся должен

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ЕН.01 Элементы высшей математики

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики обучающийся должен:

уметь:

- 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;

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ЕН.02 Элементы математической логики

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.02 Элементы математической логики является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ЕН.02 Элементы математической логики обучающийся должен:

уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика обучающийся должен:

уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

знать:

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Перечень формируемых компетенций*Общие компетенции (ОК):*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ОП.01 Операционные системы**1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина ОП.01 Операционные системы является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.01 Операционные системы обучающийся должен:

уметь:

- 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;

знать:

- 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.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ОП.02 Архитектура компьютерных систем

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 Архитектура компьютерных систем является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.02 Архитектура компьютерных систем обучающийся должен:

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

- 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.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ОП.03 Технические средства информатизации

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.03 Технические средства информатизации является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.03 Технические средства информатизации обучающийся должен:

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ОП.04 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.04 Информационные технологии/адаптивные информационные технологии является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.04 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии обучающийся должен:

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

знать:

- 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.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ОП.05 Основы программирования

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.05 Основы программирования является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.05 Основы программирования обучающийся должен:

уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ОП.06 Основы экономики

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 Основы экономики является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.06 Основы экономики обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

знать:

- 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.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности обучающийся должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональная компетенция (ПК):

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ОП.08 Теория алгоритмов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.082 Теория алгоритмов является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.08 Теория алгоритмов обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов;

знать:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.09 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ОП.10 Компьютерная графика**1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.10 Компьютерная графика обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики;
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта; трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;
- использовать растровые эффекты растрового графического редактора;
- работать в выбранной среде разработки графических иллюстраций;
- назначать цвета однородной заливки;
- группировать и разгруппировать различные объекты;
- использовать законы освещения, цвета и формы при создании графических образов;
- использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования;
- 3D Мах при создании трехмерной модели изделия.

знать:

- структуру интерфейсов графических редакторов;
- принципы создания и настройки характеристик графических изображений растровой и векторной и 3D графики.

Перечень формируемых компетенций*Общие компетенции (ОК):*

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ОП.11 Информационная безопасность

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.11 Информационная безопасность является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.11 Информационная безопасность обучающийся должен:

уметь:

- классифицировать возможные угрозы безопасности компьютерной системе;
- выбирать и применять методы защиты компьютерной информации при проектировании компьютерных систем.

знать:

- правовые основы защиты компьютерной информации;
- организационные, технические и программные методы защиты информации в компьютерной системе;
- модели и методы шифрования;
- методы идентификации пользователей;
- методы защиты программ от программных закладок и вирусов;

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ОП.12 Компьютерные сети

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.12 Компьютерные сети является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.12 Компьютерные сети обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространённых протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.
- Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке техников в области информационных технологий;

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ОП.13 Численные методы

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.13 Численные методы является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.13 Численные методы обучающийся должен:

уметь:

- выбрать метод решения задач;
- составить алгоритмы программ решения математических задач.

знать:

- виды погрешностей, основные методы решения нелинейных уравнений, систем линейных уравнений, задачи интерполяции, интегралов, дифференциальных уравнений;

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ОП.14 Основы предпринимательской деятельности и трудоустройства

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.14 Основы предпринимательской деятельности и трудоустройства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.14 Основы предпринимательской деятельности и трудоустройства обучающийся должен:

уметь:

- выявлять сильные и слабые стороны рыночных позиций предприятия в сравнении с конкурентами;
- проводить мониторинги конкурентов;
- оценивать потребности потребителей;
- формулировать цели, определять стратегию организации;
- составлять модели информационных, материальных и финансовых потоков при разработке бизнес-плана;
- рассчитывать и анализировать основные показатели эффективности инвестиционных затрат;
- рассчитывать и анализировать финансовые коэффициенты бизнес-плана;
- определять и рассчитывать факторы риска, показатели безубыточности проекта;
- принимать решения по результатам анализа;
- подготавливать необходимую информацию для составления бизнес-плана, презентации;
- составлять бизнес-план;
- оформлять презентацию;
- защищать проект у потенциальных инвесторов.

знать:

- законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;
- историю развития предпринимательства;
- особенности отечественного и зарубежного опыта предпринимательской деятельности;
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- роль и место бизнес-планирования в системе управления организацией;
- понятия цели и стратегии реализации проекта;
- требования инвесторов к разработке бизнес-плана;
- базовые системные программные продукты и пакет прикладных программ по бизнес-планированию;
- функции и структура бизнес-плана;
- требования к разработке бизнес-плана;
- стратегию финансирования бизнес-проектов;
- оценку и анализ эффективности инвестиционных проектов;
- требования к оформлению бизнес-планов, презентации и инвестиционного предложения..

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) на основе общего образования.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Профессиональный модуль профессионального учебного цикла.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля.

Требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках

программирования;

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) - Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз

данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) на основе общего образования.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Профессиональный модуль профессионального учебного цикла.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля.

Требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, 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;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД) - Разработка и администрирование баз данных, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) на основе общего образования.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Профессиональный модуль профессионального учебного цикла.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

Требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требования к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- 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;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ,

- программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
 - методы и средства разработки программной документации.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) - Участие в интеграции программных модулей, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) на основе общего образования.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Профессиональный модуль профессионального учебного цикла.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

Требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

уметь:

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;
- операционные системы, применяемые в ЭВМ;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ;
- виды и причины отказов в работе ЭВМ;
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование

ПК 4.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 4.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 4.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.

ПК 4.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд – шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 4.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 4.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 4.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации;

ПК 4.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.