

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

учебная дисциплина Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Результатом освоения является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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 в 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.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
В том числе: практические занятия	6
самостоятельная работа	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии, ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.1.2. Предмет и определение философии

Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.2.1 Становление философии в Древней Греции и Древнем Риме

Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.3.1 Особенности философии Нового времени

Тема 1.3.2. Немецкая классическая философия

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Методы философии

Тема 2.1.1. Методы философии

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.2.1. Пространство, время

Тема 2.2.2. Гносеология – учение о познании

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.3.1. Религиозная этика

Тема 2.3.2. Социальная структура общества

Тема 2. 4 Место философии в духовной культуре и ее значение

Тема 2.4.1. Структура философского творчества

Тема 2.4.2. Роль философии в современном мире

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ подготовки и переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

учебная дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

- формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачи:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв.;
- основные процессы интеграционные (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
В том числе: практические занятия	6
Самостоятельная работа	12
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Раздел I. СССР в 80-е гг XX в.

Тема 1.1. Социально-экономическое развитие СССР в 80-е гг. XX в.

Тема 1.2. Общественно-политическая жизнь страны в 80-е гг. XX в. Перестройка. Распад СССР.

Тема 1.3. Международные отношения 1975-1991 гг. Новое политическое мышление.

Тема 1.4. Новая эпоха в развитии науки и культуры. Духовная жизнь СССР в 80-е гг. XX в.

Раздел II. От СССР к Российской Федерации.

Тема 2.1. РФ в период революционных изменений и потрясений. Сентябрь-декабрь 1991 г.

Тема 2.2. 1992 – первый год самостоятельного развития.

Тема 2.3. Экономические преобразования 1992-1998 гг.: итоги и их социальные последствия.

Тема 2.4. Формирование и развитие новой политической системы.

Тема 2.5. Российская культура и общество в 1992-2000 гг.

Тема 2.6. Россия в XXI веке. Стабилизация системы общественных отношений.

Тема 2.7. От стабилизации – к динамичному развитию.

Раздел III. Россия и мир в 1992-2012 гг.

Тема 3.1. Распад СССР и начало демонтажа ялтинских договоренностей.

Тема 3.2. Формирование концепции внешней политики России.

Тема 3.3. Балканский кризис. Борьба с движением «Талибан» и террористической сетью «Аль-Каида».

Тема 3.4. Россия и страны СНГ.

Тема 3.5. Основные направления внешней политики России в 2000-2011 гг.: попытка вернуть утраченное

Тема 3.6. Внешняя политика и вопросы национальной безопасности РФ.

Тема 3.7. Глобальные проблемы современности.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ИСССЗ:

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

1.5. Результат освоения учебной дисциплины

Результатом освоения является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

- 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 в 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 219 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 час;
- самостоятельной работы обучающегося 51 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	219
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
В том числе: практические занятия	168
Самостоятельная работа	51
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тема 1.1 Роль английского языка в современном мире

Тема 1.2 Корректирующий курс

Раздел 2. Моя будущая специальность.

Тема 2.1 Квалификационная характеристика специальности

Раздел 3 Страна изучаемого языка

Тема 3.1 Страна изучаемого языка

Тема 4.1 Речевые штампы

Раздел 4. В деловую поездку за рубеж

Тема 4.2 В гостинице

Тема 4.3 Деловой этикет

Тема 4.4 Деловые обсуждения

Тема 4.5 В пути Практическое занятие 26.

Тема 4.6 Паспортный контроль

Тема 4.7 Таможенный контроль

Тема 4.8 В командировке в Лондоне

Раздел 5. Экономика и бухгалтерский учет.

Тема 5.1 Экономика
Тема 5.2 Бухгалтерский учет
Тема 5.3 Функции денег
Тема 5.4 Банки и бизнес
Тема 5.5 Виды предпринимательства
Тема 5.6 Контракт
Тема 5.7 Налоги и налогообложение
Раздел 6. Деловое письмо.
Тема 6.1 Структура и схема написания делового письма
Тема 6.2 Основные сокращения, принятые в деловой корреспонденции.
Тема 6.3 Виды деловых писем
Раздел 7. Информационное общество.
Тема 7.1 Компьютерная грамотность
Тема 7.2 Что такое компьютер?
Раздел 8. Развитие микроэлектроники
Тема 8.1 Развитие электроники
Тема 8.2 Микроэлектроника и микроминиатюризация
Раздел 9. История создания компьютеров.
Тема 9.1 Первые вычислительные устройства
Тема 9.2 Первые компьютеры
Раздел 10. Обработка данных
Тема 10.1 Понятие обработки данных
Тема 10.2 Системы обработки данных
Раздел 11. Компьютерные системы
Тема 11.1 Архитектура компьютерных систем
Тема 11.2 Аппаратное и программное обеспечение
Раздел 12. Функциональная организация компьютеров
Тема 12.1 Функциональная организация компьютеров
Тема 12.2 Некоторые свойства цифровых компьютеров
Раздел 13. Запоминающее устройство
Тема 13.1 Запоминающее устройство
Тема 13.2 Блоки памяти
Раздел 14. Центральный процессор
Тема 14.1 Модуль центрального процессора
Тема 14.2 Компоненты центрального процессора
Раздел 15. Устройства ввода-вывода
Тема 15.1 Среда устройств ввода-вывода
Раздел 16. Компьютерное программирование
Тема 16.1 Компьютерное программирование
Раздел 17. Всемирная паутина
Тема 17.1. Всемирная паутина

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1.Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2.Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Рабочая программа по дисциплине «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «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.

Результатом освоения является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем, часов
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
В том числе: практические занятия	168
Самостоятельная работа	168

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**Раздел 1. Теоретический**

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Тема 1.2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта.

Раздел 2. Методико-практический

Тема 2.1. Методика эффективных и экономичных способов владения жизненно-важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах, методы овладения умениями и навыками).

Тема 2.2 Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий с гигиенической и тренировочной направленностью

Раздел 3. Практический Легкая атлетика

Тема 3.1. Обучение технике бега на короткие дистанции

Тема 3.2. Обучение технике бега на средние и длинные дистанции

Тема 3.3. Кросс 500-1000м.

Тема 3.5. Марш-бросок

Тема 3.6. Обучение технике прыжка в длину с места

Тема 3.7. Обучение технике метания гранаты

Раздел 4. Баскетбол

Тема 4.1. Передвижения и остановки. Ловля и передачи мяча.

Тема 4.2. Ведение мяча.

Тема 4.3. Броски мяча в корзину.

Тема 4.4. Техника защиты

Тема 4.6. Основы судейства. Правила игры. Практика судейства.

Тема 4.7. Рубежный контроль 2

Раздел 5. Волейбол

Тема 5.1. Стойки и перемещения волейболиста.

Тема 5.2. Прием и передача мяча снизу

Тема 5.3. Поддачи мяча

Тема 5.4. Нападающий удар.

Тема 5.5. Блокирование.

Тема 5.7. Основы судейства. Правила соревнований. Практика судейства.

ОГСЭ.05 ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА НАРОДОВ КБР

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины История и культура народов КБР является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина реализуется за счет вариативной части и добавлена в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, отражает национально-культурную специфику региона.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять место современной Кабардино-Балкарии в истории края и страны;
- самостоятельно использовать различные источники и литературу.
- иметь представление о месте многонациональной Кабардино-Балкарской Республики в современной истории России.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные исторические понятия и терминологию;
- особенности адыгского этикета и тау адет;
- свои корни, ощущать причастность к роду, нации, человечеству;
- основные направления духовной жизни и национальных традиций;
- иметь представление о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных традиций;
- иметь представление о месте многонациональной Кабардино-Балкарской Республики в современной истории России.

Результатом освоения является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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 в 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.

2.3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 50 часа, в том числе;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	42
В том числе практические занятия	6
Самостоятельная работа	8
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Первобытно - общинный строй на территории Северо-Западного Кавказа и Кабардино-Балкарии. Адыги в древности и в период средневековья. Этногенез адыгов и карачаево - балкарцев.

Раздел 2. Кабарда и Балкария в XVI – XVIII вв. Заключение Военно-политического союза Кабарды с Россией. Кабарда в системе международных отношений в XVIII веке.

Раздел 3. Кабарда и Балкария в 19 веке. Русско-Кавказская война и ее последствия для народов Северного Кавказа. Либеральные реформы 60-70-х годов XIX века.

Раздел 4. Кабарда и Балкария в 1900 - 1920, 1920 - 1941 годах.

Раздел 5. Кабардино - Балкария в годы Великой Отечественной войны и в условиях послевоенного восстановления народного хозяйства(1945-1964 годах).

Раздел 6. Кабардино-Балкария в 1965 - 2011 годах. Образование и культура в XX – XXI веках.

ОГСЭ .06 ЛИТЕРАТУРА НАРОДОВ КБР

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 - Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина реализуется за счет вариативной части и добавлена в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- творческий путь изучаемого поэта и писателя;
- сюжет, особенности композиции и систему образов анализируемых произведений;
- интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности и культурном контексте;
- характерные жанровые особенности изученных произведений;

- делать выводы, сравнивать произведения разных авторов и различных эпох, обобщать имеющиеся знания;
- существенные признаки понятий: народность литературы, критический реализм, художественный образ, роды и виды литературы, лирический герой, взаимодействие литератур, стиль писателя;
- тексты, рекомендуемые для заучивания наизусть.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать художественные произведения;
- правильно, грамотно, выразительно и образно говорить, обосновывать свою оценку прочитанного или изученного произведения;
- обладать умением построить связное и содержательное речевое высказывание на заданную литературную тему, сформулированную в виде вопроса проблемного характера;
- составлять простой и сложный план собственного устного и письменного высказывания;
- создавать устные и письменные сочинения- рассуждения проблемного характера по изученному произведению;
- подготовить доклад или реферат на литературную тему;
- составлять конспекты.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными компетенциями:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать 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, 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	8

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Литература народов КБР

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Становление и развитие кабардинской и балкарской литературы.

Раздел 2. Фольклор кабардинцев и балкарцев

Тема 2.1. Устное народное творчество кабардинцев и балкарцев. Нартский эпос.

Раздел 3. Просветительское движение в Кабарде и Балкарии

Тема 3.1 Адыгские и балкарские просветители

Раздел 4. Развитие литературы в 20 - 30 гг.

Тема 4.1. Развитие кабардинской литературы в 20-30 гг.

Тема 4.2. Развитие балкарской литературы в 20-30 гг.

Раздел 5. Развитие литературы в период ВОВ

Тема 5.1. Развитие кабардинской и балкарской литературы в годы ВОВ

Раздел 6. Развитие литературы после войны

Тема 6.1. Развитие кабардинской литературы после ВОВ

Тема 6.2. Развитие балкарской литературы после ВОВ

Раздел 7. Творчество писателей республики

Тема 7.1. Творчество Бекмурзы Пачева

Тема 7.2. Творчество Кязима Мечиева

Тема 7.3. Творчество Али Шогенцукова

Тема 7.4. Творчество Кайсына Кулиева

Тема 7.5. Творчество Бетала Куашева

Тема 7.6. Творчество Керима Отарова

Тема 7.7. Творчество Алима Кешокова

Тема :7.8. Творчество Танзили Зумакуловой

Тема :7.9. Творчество Адама Шогенцукова

Тема 7.10. Творчество Зейтуна Толгурова

Тема 7.11. Творчество Михаила Киреева

ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами;
- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 192 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов;

самостоятельной работы и консультации обучающегося - 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
практические занятия	58
Самостоятельная работа обучающегося и консультации(всего)	64
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01. Элементы высшей математики

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Элементы линейной алгебры

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1. Элементы аналитической геометрии

Раздел 3. Основы математического анализа

Тема 3.1. Теория пределов и непрерывности

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной

Раздел 4. Основы теории комплексных чисел

Тема 4.1. Теория комплексных чисел

Раздел 5. Основы ФНП

Тема 5.1. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Тема 5.2. Интегральное исчисление ФНП

Раздел 6. Дифференциальные уравнения

Тема 6.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения

ЕН.02. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл учебных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.
- 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 126 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа,
- самостоятельной работы обучающегося – 42 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.02. Элементы математической логики

Раздел 1. Элементы теории множеств

- Тема 1.1. Основные понятия теории множеств
- Тема 1.2. Операции над множествами
- Тема 1.3 Декартово произведение множеств
- Тема 1.4 Отношения на множестве

Раздел 2. Алгебра логики

- Тема 2.1. Основные понятия алгебры логики
- Тема 2.2. Логические операции. Таблицы истинности
- Тема 2.3. Законы логики
- Тема 2.4. Формулы логики

Раздел 3. Булева функция

- Тема 3.1. Булева функция

Тема 3.2. Дизъюнктивно-нормальная форма. Конъюнктивная нормальная форма

Раздел 4. Предикаты

Тема 4.1. Логические операции над предикатами

Раздел 5. Кванторы

Тема 5.1 Кванторные операции над предикатами

Раздел 6.

Тема 6.1. Теория алгоритмов

Тема 6.2. Машины Тьюринга

ЕН.03. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовый уровень).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

Раздел 1. Вероятности случайных событий

Тема 1.1. Элементы комбинаторики

Тема 1.2. Вероятность случайного события

Тема 1.3. Алгебра событий

Тема 1.4. Полная вероятность и формула Байеса

Тема 1.5. Повторение испытаний

Раздел 2. СЛУЧАЙНАЯ ВЕЛИЧИНА

Тема 2.1. Распределение дискретной случайной величины

Тема 2.2. Числовые характеристики дискретной случайной величины

Тема 2.3. Непрерывная случайная величина

Тема 2.4. Законы распределения непрерывной случайной величины

Раздел 3. Элементы математической статистики и случайные процессы

Тема 3.1. Выборочный метод математической статистики

ЕН.04. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных сетях.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- принципы размещения производства различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал РФ;
- охраняемые природные территории;
- условия устойчивого состояния экосистем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
В том числе:	

практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	21
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.04. Экологические основы природопользования

Введение

Раздел 1. Взаимодействие человека и природы

Тема 1.1. Природа и общество. Общие вопросы взаимоотношения общества и природы

Тема 1.2. Определение экологического кризиса, его признаки. Глобальные проблемы экологии

Тема 1.3. Урбанизация. Влияние урбанизации на биосферу

Тема 1.4. Уничтожение вредных выбросов

Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 2.1. Природные ресурсы и их классификация

Тема 2.2. Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов

Тема 2.3. Проблемы использования полезных ископаемых

Тема 2.4. Проблемы использования земельных ресурсов

Раздел 3. Природопользование и экологическая безопасность

Тема 3.1. Природные ресурсы их характеристика. Охраняемые природные территории России-заповедники, заказники, национальные парки

Тема 3.2. Мониторинг. Виды мониторинга

Тема 3.3. Экологическое регулирование и экологическое право

Тема 3.4. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры;
- управлять разделением ресурсов в сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуру 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

- 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 в 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.
- 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.
- 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 42 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>126</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>42</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы

Раздел 1. Основы теории операционных систем.

Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах.

Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем.

Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы.

Тема 2.2. Обработка прерываний.

Тема 2.3. Планирование процессов.

Тема 2.4. Управление реальной памятью.

Тема 2.5. Управление виртуальной памятью.

Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем.

Тема 3.1. Работа с файлами.

Тема 3.2. Распределение ресурсов в локальных сетях.

Тема 3.3. Распределение ресурсов.

Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем.

Тема 3.5. Настройка сетевых параметров.

ОП.02 АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>126</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
практические занятия	30
лабораторные занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.02 Архитектура компьютерных систем

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах.

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ.

Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ.

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС).

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.

Тема 2.2. Основы построения ЭВМ. Внутренняя организация процессора.

Тема 2.3. Организация работы памяти компьютера.

Тема 2.4. Интерфейсы.

Тема 2.5. Режимы работы процессора, современные процессоры.

Раздел 3. Вычислительные системы.

Тема 3.1. Организация вычислений в вычислительных системах.

ОП.03. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники и перспективы их развития;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	<i>16</i>
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.03. Технические средства информатизации

Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации.

Тема 1.1. Технические средства информатизации – аппаратный базис информационных технологий.

Тема 1.2. Тенденции развития средств вычислительной техники.

Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.

Тема 2.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера.

Тема 2.2. Системные платы.

Тема 2.3. Интерфейсы.

Тема 2.4. Типы и основные характеристики процессора..

Тема 2.5. Типы и основные характеристики микросхем памяти

Раздел 3. Периферийные устройства средств вычислительной техники.

Тема 3.1. Периферийные устройства средств вычислительной техники, методы и средства сопряжения.

Тема 3.2. Внешние запоминающие устройства на магнитных, оптических, магнитооптических носителях.

Тема 3.3. Видеоподсистемы.

Тема 3.4. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.

Тема 3.5. Устройства ввода информации.

Тема 3.6. Печатающие устройства.

Тема 3.7. Нестандартные периферийные устройства ПК.

Тема 3.8. Технические средства сетей ЭВМ.

Раздел 4. Использование средств вычислительной техники.

Тема 4.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники.

Тема 4.2. Обслуживание технических средств информатизации.

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	26
лабораторные работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий.

Тема 1.2. Свойства, классификация информационных технологий.

Тема 1.3. Интегрированные информационные технологии общего назначения.

Раздел 2. Технологии обработки и преобразования текстовой информации. Текстовый процессор MS Word.

Тема 2.1. Текстовый процессор MS Word. Запуск программы, шрифты, масштабирование.

Тема 2.2. MS Word. Дополнительные возможности.

Раздел 3. Технология обработки табличной информации. Электронная таблица MS Excel.

Тема 3.1. Интерфейс и основные возможности табличного процессора MS Excel.

Тема 3.2. MS Excel. Использование ссылок и имен. Относительные и абсолютные ссылки.

Тема 3.3. MS Excel. Построение диаграмм. Правила работы с диаграммами. Мастер диаграмм.

Раздел 4. Экспертные системы. Автоматизированные информационные системы. СУБД MS Access.

Тема 4.1. Система управления базами данных MS Access её основные возможности.

Раздел 5. Автоматизированные информационные системы.

Тема 5.1. Автоматизированные информационные системы.

Тема 5.2. Компьютерные презентации.

ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 189 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часов;

самостоятельной работы и консультаций обучающегося 63 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	50
Самостоятельная работа и консультации обучающегося	63
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Основы программирования

Введение.

Раздел 1. Язык программирования PascalABC.

Тема 1.1. Элементы языка.

Тема 1.2. Типы данных.

Тема 1.3. Операторы языка Турбо Паскаль.

Тема 1.4. Структурированные типы.

Тема 1.5. Подпрограммы: процедуры и функции.

Тема 1.6. Файлы.

Тема 1.7. Модули.

Раздел 2. Основы программирования на языке DELPHI 7.

Тема 2.1. Среда DELPHI 7.

Тема 2.2. Библиотека визуальных компонентов Delphi.

Тема 2.3. Основные не визуальные компоненты библиотеки VCL.

Тема 2.4. Компоненты графики.

ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	35
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.06 Основы экономики****Раздел 1. Организация как хозяйствующий субъект.**

Тема 1.1. Предприятие и отрасль в системе рыночной экономики.

Тема 1.2. Предпринимательство и правовые формы организаций.

Тема 1.3 Производственная структура предприятия.

Тема 1.4. Качество продукции. показатели качества.

Раздел 2. Материально-техническая база организации.

Тема 2.1 Основные фонды организации.

Тема 2.2 Система показателей эффективности использования основных фондов.

Тема 2.3 Оборотные средства: состав и структура оборотных средств.

Тема 2.4 Показатели использования оборотных средств.

Тема 2.5. Капитальные вложения и инвестиции.

Тема 2.6 Аренда, лизинг и нематериальные активы.

Раздел 3. Кадры и оплата труда в организации.

Тема 3.1. Трудовые ресурсы.

Тема 3.2 Формы и системы заработной платы.

Раздел 4. Показатели деятельности организации.

Тема 4.1 Издержки производства.

Тема 4.2 Цена. ценообразование.

Тема 4.3 Прибыль и рентабельность.

Раздел 5.

Тема 5.1. Показатели использования ресурсов организации.

Тема 5.2. Стратегическое и текущее планирование деятельности организации.

ОП.07. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в

компьютерных системах (базовой подготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Раздел 1. Трудовое право.

Тема 1.1. Трудовое законодательство.

Тема 1.2. Заключение трудового договора.

Тема 1.3. Изменение и прекращение трудового договора.

Тема 1.4. Рабочее время и время отдыха.

Тема 1.5. Дисциплинарная и материальная ответственность.

Тема 1.6. Заработная плата.

Раздел 2. Информационное право.

Тема 2.1. Правовые режимы информации.

Тема 2.2. Ответственность за информационные правонарушения.

ОП.08 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.
 ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
 ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
 самостоятельной работы и консультаций обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа и консультации (всего)	32
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Теория алгоритмов

Раздел 1. Введение в теорию алгоритмов

Тема 1.1. Интуитивное определение алгоритма

Раздел 2. Методы построения алгоритмов

Тема 2.1. Типовые задачи

Тема 2.2. Программирование в алгоритмах

Раздел 3. Универсальные алгоритмические модели

Тема 3.1. Машина Тьюринга

Тема 3.2. Рекурсивные функции

Тема 3.3. Нормальные алгоритмы Маркова

Раздел 4. Оценка сложности задач и алгоритмов

Тема 4.1. Методы вычисления сложности задач и алгоритмов

Раздел 5. Алгоритмическая разрешимость

Тема 5.1. Различные проблемы разрешения

ОП.09. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.
- 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **105 часов**, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70 часов**;
 самостоятельной работы обучающегося и консультации **35 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	35
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.09. Безопасность жизнедеятельности

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Тема 1.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Раздел 2. Основы Военной службы.

Тема 2.1. Основы обороны государства.

Тема 2.2. Правовые основы военной службы.

Тема 2.3. Воинская обязанность и ее структура.

Тема 2.4. Военно-патриотическое воспитание.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Тема 3.1. Правила оказания первой медицинской помощи.

Тема 3.2. Здоровый образ жизни.

ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1 С

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с конфигуратором, глобальным модулем, общими таблицами;
- создавать справочник;
- создавать документ;
- создавать новый вид перечисления и использование его в документах;
- работать с регистрами;
- создавать запросы;
- работать с внешними приложениями.
- работать с объектами компоненты “Бухгалтерский учет”;
- добавлять, удалять, редактировать объекты, изменять их порядок, сортировку, описание;
- управлять положением объектов в форме;
- запускать тестовое окна, окно редактирования слоев формы;
- настраивать последовательность обхода элементов диалога;
- формировать печатные формы;
- редактировать список пользователей, устанавливать пароли, задавать интерфейс и набор прав для каждого пользователя;
- создавать резервные копии и восстанавливать конфигурации и данные из резервной копии;
- настраивать фильтр журнала, просматривать журнал регистрации в Мониторе пользователей;
- тестировать и исправлять информационную базу;
- загружать измененную конфигурацию в рабочую базу, объединять конфигурации
- разрабатывать шаблон справочника, устанавливать связь между справочниками;
- программировать справочники;
- создавать, сохранять и проводить документ, осуществлять поиск, удаление и перебор документов;

- программно управлять точкой актуальности, последовательностью документов;
- создавать, сохранять и проводить отчет;
- использовать регистры;
- организовывать запросы;
- осуществлять операции в таблице значений;
- осуществлять операции с объектом список значений;
- создавать экранные формы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру и режимы работы системы 1С;
- структуру метаданных;
- метод создания формы элемента и формы списка справочника;
- структуру модуля формы и модуля документа;
- методы агрегатного объекта “Таблица”;
- атрибуты и методы регистров;
- список объектов, их свойства;
- составные части экранных форм;
- назначение кнопок на панели элементов управления;
- понятие программного модуля, программного модуля документов и глобального модуля;
- назначение кнопок панели редактора программных модулей;
- понятие печатной формы, печатные формы объектов;
- понятие локальной копии;
- типы данных;
- виды справочников, сходства и различия с константами, документами, перечислениями, таблицами значений и списками значений;
- понятия родитель, владелец справочника; методы справочников;
- состав документа, его проведение, реквизиты, последовательности документов;
- понятие точки актуальности;
- понятие отчета, секции;
- понятие регистров, движения в регистрах, виды регистров;
- понятие запроса, правила его построения;
- понятие таблицы значений, её методы;
- понятие списка значений, их методы;
- понятие формы, команды для работы с формами;
- виды конструкторов;
- методы работы с текстовыми файлами;
- методы работы с файлами DBF;
- методы работы с записями файла DBF;
- понятие индекса и их характеристики;
- понятие объекта "ФС" (файловая система);
- методы объекта "ФС";
- назначение и части диаграммы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:

- о принципах построения систем класса 1С;
- о основных этапах, методах, средствах и стандартах разработки программного обеспечения на базе среды 1С;
- о перспективах развития платформы 1С;
- о возможностях конфигуратора;
- особенности программы на встроенном языке 1С;
- о назначении различных видов Конструкторов;
- о возможности 1с при работе с текстовыми файлами, файлами DBF.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 в 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	74
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	37

2.2 Содержание учебной дисциплины «Программирование в 1С»

Тема 1. Знакомство с конфигуратором. Подсистемы.
Тема 2. Справочники.
Тема 3. Документы
Тема 4. Механизм основных форм. Обработчики событий.
Тема 5. Регистры накопления. Простой отчет
Тема 6. Макеты. Редактирование макетов и форм
Тема 7. Периодические регистры сведений
Тема 8. Перечисления
Тема 9. Проведение документа по нескольким регистрам
Тема 10. Оборотные регистры накопления
Тема 11. Отчеты
Тема 12. Оптимизация проведения документа.
Тема 13. План видов характеристик и бухгалтерский учет
Тема 14. План видов расчета, регистр расчета. Использование регистра расчета
Тема 15. Поиск в базе данных. Выполнение заданий по расписанию
Тема 16. Список пользователей и их роли
Тема 17. Рабочий стол и настройка командного интерфейса. Обмен данными.
Тема 18. Механизм распределенных информационных баз. Функциональные опции. Подборы и ввод на основании
Тема 19. Приемы разработки форм.
Тема 20. Объекты встроенного языка для работы с прикладными данными.

ОП.11 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин (вариативная часть).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и действия над ними;
- оценку точности вычислений;

- методы решения основных математических задач: интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

- 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 в 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.
- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
 самостоятельной работы обучающегося и консультаций 29 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	29
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.11 Численные методы

Раздел 1.

Тема 1.1 Элементарная теория погрешностей.

Раздел 2.

Тема 2.1. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений.

Тема 2.2. Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Тема 2.3. Аппроксимация, интерполирование и экстраполирование функций.

Тема 2.4. Численное интегрирование.

Тема 2.5. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Тема 2.6. Численное решение задач оптимизации.

Аннотация программы профессионального модуля

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
2. ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
3. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
6. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 651 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 399 часов,

включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 266 часов,
- самостоятельной работы обучающегося - 133 часа;
- учебной практики и производственной практики - 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
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
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 в 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

Структура и содержание профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа и консультации обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	МДК.01.01 . Системное программирование	333	126	30	26		63		72	72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	МДК.01.01 . Прикладное программирование	318	140	38	30	30	70	16	36	72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентри	-								- 144

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

	рованная) практика)									
	Всего:	651	266	68	56	30	133	16	108	144

Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

МДК 01.01. Системное программирование

Тема 1.1. Ассемблеры

Тема 1.2. Современные интегрированные среды разработки программ

Тема 1.3. Системное программирование в Windows

МДК 01.02. Прикладное программирование

Раздел 1. Технология прикладного программирования

Тема 1.1. Введение в прикладное программирование

Тема 1.2. Технология визуального программирования

Тема 1.3. Средства отладки программ

Раздел 2. Решение типовых задач прикладного программирования

Тема 2.1. Стандартные компоненты среды Delphi и их применение в разработке прикладных приложений

Тема 2.2. Создание программных приложений на основе компонентов работы со списками

Тема 2.3. Системные диалоги в прикладных программах

Тема 2.4. Представление даты и времени в приложениях

Тема 2.5. Создание новых компонентов программистом в объектно-ориентированном программировании

Раздел 3. Графические инструменты в прикладном программировании

Тема 3.1. Графическая подсистема DELPHI

Тема 3.2. Анимация и мультимедиа в прикладном программировании

Раздел 4. Разработка прикладных программ для создания и обработки баз данных

Тема 4.1. Модели организации баз данных.

Тема 4.2. Элементы создания приложений для работы с базами данных в Delphi

Тема 4.3. Применение технологии BDE для доступа к данным

Тема 4.4. Применение технологии ADO в Delphi

Раздел 5. Вывод результатов, формирование, просмотр и печать отчетов в прикладных программах

Тема 5.1. Генератор отчетов Rave Reports в среде Delphi

Тема 5.2. Диалог в среде Delphi с Microsoft Windows

Раздел 6. Расширенные возможности DELPHI

Тема 6.1. Технологии DDL и COM

Тема 6.2. Интерфейсы в DELPHI

Раздел 7. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей

Тема 7.1. Классификация ошибок.

Тема 7.2. Тестирование и семантическая отладка

Раздел 8. Документирование программного обеспечения

Тема 8.1. Типы документации

Тема 8.2. Стандартизация документирования программных продуктов

Раздел 9. Курсовое проектирование

Тема 9.1. Разработка введения и общего раздела работы согласно задания

Тема 9.2. Обоснование выбора технологии проектирования

Тема 9.3. Разработка алгоритма реализации задачи или информационной модели предметной области

Тема 9.4. Разработка логической и физической модели
Тема 9.5. Проектирование структуры и компонентов программного продукта
Тема 9.6. Разработка форм ввода данных
Тема 9.7. Разработка форм вывода данных
Тема 9.8. Разработка отчетов и описание программного продукта
Тема 9.9. Разработка технической документации для сопровождения программного приложения
Тема 9.10. Разработка инструкции пользователю
Тема 9.11. Подготовка заключения по курсовой работе

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
2. ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
3. ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
4. ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом 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;
- построения концептуальной модели баз данных и разработки структуры баз данных;
- использования средств создания и 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 531 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 315 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 105 часов;

учебной и производственной практики - 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности разработка и администрирование баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
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
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 в 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

Структура и содержание профессионального модуля
Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	7	9	10
ПК 2.1-2.4	МДК 02.01 Инфокоммуникационные системы и сети	142	84	40	42	16	
ПК 2.1-2.4	МДК 02.02 Технология разработки и защита баз данных	245	126	74	63	56	
ПК 2.1-2.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144
Всего:		531	210	114	105	72	144

Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети

Введение

Раздел 1. Архитектура и устройства сетей и систем

Тема 1.1. Архитектура и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем

Тема 1.2. Технологии сетей

Раздел 2. Межсетевое взаимодействие

Тема 2.1. Протоколы и драйвера

Тема 2.2. Адресация в сетях

Тема 2.3. Межсетевое взаимодействие

МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных

Введение

Раздел 1.

Тема 1.1. Разработка и проектирование базы данных

Тема 1.2. Реализация баз данных в конкретной СУБД

Раздел 2 Администрирование и защита баз данных

Тема 2.1. Администрирование и защита баз данных

Аннотация программы профессионального модуля ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовый уровень) в части освоения основного вида деятельности (ВД): участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
2. ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
3. ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
4. ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
5. ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
6. ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 591 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 375 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часов:

самостоятельной работы обучающегося - 125 часов,

учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
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.
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 в 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
------	--

Структура и содержание профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося и консультации		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
I	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	Раздел 1. МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения	227	130	20	20	30	65	15	32	
	Раздел 2. МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	110	60	30			30		20	
	Раздел 3. МДК 03.03. Документирование и сертификация	110	60	10			30		20	
	Производственная практика (по профилю специальности),	144								144
	ВСЕГО:	591	250	60	20	30	125	15	72	144

Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения

Раздел 1. Программное обеспечение, жизненный цикл ПО

Тема 1.1. Программное обеспечение

Тема 1.2. Жизненный цикл программного продукта

Тема 1.3. Основные этапы работы по созданию программного продукта

Тема 1.4. Модели жизненного цикла разработки программного продукта

Раздел 2. Организация процесса разработки программного продукта

Тема 2.1. Процесс разработки программного продукта

Тема 2.2. Метрики

Тема 2.3. Планирование работ по созданию программного продукта

Тема 2.4. Управление требованиями к программному продукту

Раздел 3. Проектирование программного продукта

Тема 3.1. Методологии разработки программного продукта

Тема 3.2. Этап разработки программного продукта

Тема 3.3. Тестирование программного продукта

Тема 3.4. Основные понятия и назначение языка UML

Раздел 4. Сопровождение программного продукта

Тема 4.1. Управление поставками программных продуктов

Тема 4.2. Обеспечение надежности программных продуктов

МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Раздел 1. Сущность и понятие инструментального программного обеспечения

Тема 1.1. Понятие и сущность инструментального средства, задачи и функции ИПО

Тема 1.2. Виды ИПО, интегрированные среды разработки, SDK

Тема 1.3. Линковщики, принцип работы линковщиков

Тема 1.4. Парсеры и генераторы парсеров

Тема 1.5. Профилировщики, генераторы документации

Тема 1.6. Средства анализа покрытия кода, средства непрерывной документации

Тема 1.7. Средства автоматизированного тестирования

Тема 1.8. Системы управления версиями ПО

Тема 1.9. Инструментальные средства обеспечения достоверности данных в процессе хранения и обработки, средства экспортирования структур данных, средства восстановления данных.

Раздел 2. Компьютерная поддержка разработки и сопровождения программных средств

Тема 2.1. Инструменты разработки программных средств, инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств и принципы их классификации

Тема 2.2. Основные классы инструментальных сред (ИС) разработки и сопровождения программных средств

Раздел 3. Работа с базами данных в сети

Тема 3.1. Инструментальные средства разработки клиент-серверных приложений

Тема 3.2. Системы управления базами данных: организация и назначение. Доступ к базам данных в сети. Архитектура СУБД MySQL

Тема 3.3. Управление сервером MySQL в PHPMyAdmin

МДК.03.03 Документирование и сертификация

Раздел 1. Документирование и сертификация

Тема 1.1. Документирование программных средств

Тема 1.2. Структура и содержание – шаблоны документов программных средств

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ.04. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно - вычислительных машин

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности (ВД): выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно - вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
2. ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- применения прикладных программ разной степени интеграции;
- работы с пакетом прикладных программ;
- применения нормативно-технической документации;

уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- применять средства индивидуальной защиты от негативных производственных факторов;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- научно-техническую терминологию;
- требования ГОСТ к схемной проектной документации на цифровые устройства (на уровне структурных, функциональных и принципиальных схем);
- основные вопросы охраны труда.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 387 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 315 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 105 часов;
учебной практики – 72 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно - вычислительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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

Структура и содержание профессионального модуля
Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа и консультации обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект),	часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 3.3	МДК.04.01 Охрана труда и техника безопасности	79	42	-	10		21	-	16	-
	МДК.04.02 Основы цифровой схемотехники	154	84	-	40		42		28	
	МДК.04.03 Пакеты программ общепрофессионального прикладного обеспечения	154	84	20	24		42	72	28	-
	Всего:	387	210	20	74		105	72	72	-

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК.04.01 Охрана труда и техника безопасности

Введение

- Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов
- Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека
- Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов
- Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов
- Тема 2.3. Защита человека от опасных факторов комплексного характера
- Тема 2.4. Электробезопасность
- Тема 3.1. Микроклимат помещений
- Тема 3.2. Освещение
- Тема 4.1. Психофизиологические основы безопасности труда
- Тема 4.2. Эргономические основы безопасности труда
- Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

МДК 04.02 Основы цифровой схемотехники

Введение

Раздел 1. Микроэлектронные устройства цифровой техники

- Тема 1.1. Основные понятия
- Тема 1.2. Основные сведения теории конечных автоматов
- Тема 1.3. Элементная база ИМС

Раздел 2. Микроэлектронные логические модули и комбинационные логические устройства

- Тема 2.1. Универсальные логические модули и модули специального назначения (понятия)
- Тема 2.2. Полные декодеры-демультиплексоры
- Тема 2.3. Селекторы-мультиплексоры
- Тема 2.4. Постоянные, программируемые и перепрограммируемые запоминающие устройства
- Тема 2.5. Сумматоры двоичных чисел

Раздел 3. Микроэлектронные модули и последовательностные логические устройства

- Тема 3.1. Основные понятия теории конечных автоматов
- Тема 3.2. Описание процессов функционирования конечного (непримитивного) автомата при помощи таблиц состояний и переходов
- Тема 3.3. Элементы временной задержки дискретных сигналов, генераторы и формирователи импульсов
- Тема 3.4. Регистры, их классификация, основное назначение и применение.
- Тема 3.5. Счётчики импульсов и счётные схемы
- Тема 3.6. Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ)

МДК 04.03 Пакеты программ общепрофессионального прикладного обеспечения

Введение

Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности.

- Тема 1.1 Программное обеспечение ПК
- Тема 1.2 Основы работы с ОС Windows
- Тема 1.3. Файловая структура, файловые менеджеры.
- Тема 1.4. Архивирование данных
- Тема 1.5 Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Раздел 2. Прикладные программные средства общего назначения

- Тема 2.1. Технология работы с текстовыми документами. Текстовые процессоры
- Тема 2.2. Технология обработки числовых данных. Табличные процессоры.

Тема 2.3. Технологии подготовки презентаций
Тема 2.4. Технология подготовки публикаций
Тема 2.5. Основные понятия баз данных. Этапы работы и команды СУБД
Тема 2.6. Структурные элементы БД. Компоненты данных MS Access
Тема 2.7. Знакомство с интерфейсом программы Microsoft Outlook
Тема 2.8. Графические редакторы
Тема 2.9. Коммуникационные ППП
Тема 2.10. Органайзеры. Программы – переводчики, средства проверки орфографии и распознавания текста. Сканирование документа

Раздел 3. Основные принципы работы в справочно-правовых системах

Тема 3.1. Основные принципы работы со справочно-правовой системой «Консультант Плюс»

Раздел 4. Программные средства специального назначения

Тема 4.1 Программные средства мультимедиа. Гипертекстовые системы. Экспертные системы

Раздел 5. Электронные коммуникации

Тема 5.1. Обзор средств электронных коммуникаций и их применение в профессиональной деятельности

Аннотация программы профессионального модуля

ПМ.05. Программное обеспечение компьютерных сетей

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности (ВД): программное обеспечение компьютерных сетей и соответствующих дополнительных профессиональных компетенций (ДПК):

1. ДПК 5.1 Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием.
2. ДПК 5.2 Производить тестирование разработанного Web-приложения.
3. ДПК 5.3 Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
4. ДПК 5.4 Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- применения программных средств, используемых для создания статических Web-страниц HTML;
- применения программных средств, используемых для создания динамических Web-страниц JavaScript;
- принципов техники Web-дизайна;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP;
- выполнять отладку и тестирование HTML и PHP программ, проверку документа на кроссплатформенность;
- *владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;*
- выполнять настройки межсетевого экрана

знать:

- основные этапы разработки в Web-программировании;

- основные принципы технологии Web-программирования;
- основные принципы отладки и тестирования HTML документов;
- методы и средства разработки технической документации;
- способы размещения web-приложений в сети Интернет;
- основные принципы защиты информации в сети Интернет.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **309** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **237** часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 158 часов;

самостоятельной работы и консультации обучающегося – 79 часов;

учебной и производственной практики – **72** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности программное обеспечение компьютерных сетей, в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 5.1	Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.2	Производить тестирование разработанного Web-приложения
ДПК 5.3	Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.4	Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет
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 в 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.
--	---------------

Структура и содержание профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ДПК 5.1, ДПК 5.2, ДПК 5.3, ДПК 5.4	МДК.05.01. Защита информации в компьютерных сетях	93	54	24		27	12	
	МДК.05.02 Web-программирование	180	104	26		52	24	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36						36
	Всего:	309	158	50	-	79	36	36

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК.05.01. Защита информации в компьютерных сетях

Тема 1.1. Обнаружение компьютерных атак

Тема 1.2. Технология межсетевого экранирования

- Тема 1.3. Организация виртуальных частных сетей
Тема 1.4. Технологии защищенной обработки информации
Тема 1.5. Аудит информационной безопасности в компьютерных сетях

МДК.05.02 Web- программирование

Раздел 1. Создание Web-страниц с использованием HTML

Тема 1.1. Работа с текстом.

Тема 1.2. Web-дизайн.

Раздел 2. Каскадные таблицы стилей

Тема 2.1. Внедрение CSS в документ HTML.

Раздел 3. Создание Web-страниц с JavaScript

Тема 3.1. Основы JavaScript

Тема 3.2. Объекты браузера.

Тема 3.3. Объекты JavaScript и HTML.

Раздел 4. Создание серверных приложений на языке PHP.

Тема 4.1. Основы PHP

Тема 4.2. Работа с функциями PHP

Аннотация программы профессионального модуля ПМ.06 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности (ВД): компьютерная графика и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
2. ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
3. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков программирования.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- создания и редактирования документов растровой и векторной графики;
- использования средств разработки графических изображений для предпечатной подготовки графических документов;
- подготовки трехмерных сцен к визуализации посредством встроенных модулей визуализации;
- разработки анимационных проектов с использованием редактора Macromedia Flash;

уметь:

- использовать инструментальные средства программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений;
- организовывать и проводить поиск идей для решения задач дизайна в области компьютерной графики;
- создавать и редактировать изображения в Photoshop;
- создавать рабочую и проектную документацию;
- осуществлять предпечатную подготовку графических документов в программе Corel Draw;
- использовать основной инструментарий Autodesk 3D Studio Max;
- выполнять обмен файлами между графическими программами;
- разрабатывать элементы графического анимационного сюжета;

- анимировать графические объекты и персонажи;
- применять спецэффекты программ компьютерной графики для создания анимационных объектов;

знать:

- основные приемы обработки растровых и векторных изображений;
- способы хранения графической информации;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- методы сжатия графических данных;
- цветовые модели, их преимущества и недостатки;
- основы трехмерной графики, базовые понятия и принципы;
- компьютерные анимационные программы;
- средства обработки изображения с использованием современных программных средств;
- принципы создания анимации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - **378 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **306 часов**,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -204 часа;

самостоятельной работы и консультаций обучающегося -102 часа;

учебной и производственной практики –**72** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности компьютерная графика, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков программирования
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 в 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.

Структура и содержание профессионального модуля

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	7	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6	МДК 06.01 Компьютерная графика и дизайн	216	132	104	66	18	18
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6	МДК 06.02 Анимация Macromedia Flash	126	72	56	36	18	18
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36					
Всего:		378	204	160	102	36	36

Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

МДК 06.01. Компьютерная графика и дизайн

Тема 1.1. Методы представления графических изображений

Тема 1.2. Работа в графическом редакторе Paint

Тема 1.3. Работа в программе Adobe Photoshop

Тема 1.4. Работа в программе COREL Draw

Тема 1.5. Технология дизайна в 3Ds Max

МДК 06.02. Анимация Macromedia Flash

Тема 2.1. Векторный и графический редактор. Создание изображений в среде Macromedia Flash MX

Тема 2.2. Создание анимации в среде Macromedia Flash MX

Аннотация программы практики

1. Учебная практика (УП.01) профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03, Программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся 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.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики: 108 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности: Разработки программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.2.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.3.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.4.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.5.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.6.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
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 в 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.

Тематический план и содержание учебной практики

Виды работ	Наименование тем учебной практики
1	2
МДК 01.01 Системное программирование	
Тема 1. Современные интегрированные среды разработки программ	1.1. Программирование линейных алгоритмов Переменные и базовые типы данных языка Си. Создание программы линейного алгоритма
	1.2. Управляющие конструкции Программирование разветвленных и циклических алгоритмов.
	1.3. Функции и их применение Разработка много файлового проекта.
	1.4. Указатели и массивы Обработка массивов данных. Программирование с использованием динамических структур данных.
	1.5. Работа со строками в Си/C++
Тема 2. Объектно-ориентированное программирование	2.1. Структуры и объединения. Работа со структурами и массивами структур.
	2.2. Работа с объединениями. Обработка данных с использованием файлов.
	2.3. Классы Разработка пользовательских классов. Наследование классов. Доступ к членам, наследуемым от базового класса.
МДК 01.02 Прикладное программирование	
Тема 1. Решение типовых задач прикладного программирования	1.1. Программирование линейных алгоритмов. Создание консольных приложений

	1.2. Создание прикладных программ с использованием компонентов вкладки Standard
	1.3. Проектирование приложений с отображением графической информации
	1.4. Разработка интерфейса для отображения информации из базы данных
	1.5. Создание отчетов с использованием Qreport
	1.6. Создание отчетов на базе текстового редактора Microsoft Word и Microsoft Excel
Оформление отчета	Оформление отчета по учебной практике.

Аннотация программы практики

1. Учебная практика (УП.02) профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03, Программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка и администрирование баз данных.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся 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 СУБД 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 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.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности: Разработка и администрирование баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
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 в 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.

Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики
1	2
МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети	
Тема 1 Архитектура и устройства сетей и систем	Содержание
	Тема 1.1. Выбор топологии сети в зависимости от планируемых ею функций
	Тема 1.2. Проектирование и расчет сети. Подбор оборудования сети.
Тема 2 Адресация в сетях	Содержание
	Тема 2.1. Адресация в сетях. Правила назначения IP-адресов.

МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз	
Тема 1 Разработка и проектирование базы данных	Содержание
	Тема 1.1. Концептуальное проектирование
	Тема 1.2. Логическое проектирование
	Тема 1.3. Физическое проектирование
Тема 2 Реализация баз данных в СУБД MS ACCESS	Содержание
	Тема 2.1. Создание и заполнение таблиц. Установка ключей и связей. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.
	Тема 2.2. Создание форм и отчетов
	Тема 2.3. Импорт и экспорт данных
	Тема 2.4. Построение запросов с помощью конструктора
	Тема 2.5. Язык запросов SQL.
	Тема 2.6. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных
Тема 3 СУБД Microsoft SQL Server	Содержание
	Тема 3.1. Компоненты Microsoft SQL Server. Создание базы данных.
	Тема 3.2. Основы Transact SQL
	Тема 3.3. Использование представлений
	Тема 3.4. Хранимые процедуры
Тема 4 Администрирование и защита баз данных	Содержание
	Тема 4.1. Распределение привилегий пользователей
	Тема 4.2. Управление привилегиями пользователей

Аннотация программы практики

1. Учебная практика (УП.03) профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03, *Программирование в компьютерных системах*, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Участие в интеграции программных модулей.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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 в 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.

Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности и электробезопасности
МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения	
Раздел 1. Этапы разработки программного обеспечения	Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию. Стадия «Техническое задание»
	Структурный подход к программированию. Стадия «Эскизный проект»
	Структурный подход к программированию. Стадия «Технический проект»
	Стадия «Реализация». Практика работы с БД MS Access из Delphi
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	
Раздел 2. Разработка программного обеспечения	Стадия «Реализация». Редактирование, добавление данных
	Стадия «Реализация». Поиск, фильтрация и индексация таблиц
	Стадия «Реализация». Создание отчетов
МДК 03.03 Документирование и сертификация	
Раздел 3. Тестирование программного обеспечения	Тестирование программы
	Проектирование программной системы при объектном подходе к программированию

Аннотация программы учебной практики

1. (УП.04) профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных машин

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 - Программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных машин.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

практический опыт:

- ведения процесса ввода информации и обработка этой информации;
- использования возможностей операционных систем, осуществление их загрузки и управление их работой;
- работы в программах - оболочках;
- работы с базами данных;

- работы с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами;
- поиска информации;
- установки причин сбоев в процессе обработки информации, анализ и принятие решений о дальнейших действиях;
- обеспечения выполнения правил и норм охраны труда

уметь:

- создавать объекты базы данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- обнаружить, локализовать и устранить ошибки, факт которых уже установлен, в используемом программном продукте;
- использовать программы отладчики;
- выполнять набор различных текстов с соблюдением правил орфографии и пунктуации, а также стандартов оформления организационно-распорядительной документации;
- осуществлять работу с электронной почтой, принимать входящие электронные письма и следить за своевременной отправкой исходящих;
- распечатывать и систематизировать нужные документы;
- заносить в компьютерные базы данных различную информацию, важную и необходимую для работы;
- следить за состоянием компьютера и офисной техники.

знать:

- основные положения теории баз данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальных средств разработки схемы базы данных;
- основные методы и средств защиты данных в базах данных;
- приказы, указания, распоряжения, инструкции и другие нормативно-распорядительные документы, регламентирующие работу оператора ЭВМ и ВМ;
- правила эксплуатации ЭВМ и обслуживания офисной техники;
- правила оформления документов, в том числе деловой документации с использованием типовых форм;
- правила ведения делопроизводства;
- программное обеспечение (правила работы с Windows, Microsoft Office и т. д.)
- средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- культуру труда и этику делового общения;
- основы законодательства о труде и охране труда Российской Федерации;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение видом деятельности выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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

Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики
Раздел 1. Текстовый процессор Microsoft Word	Тема 1.1. Окно редактора WORD Форматирование текста
	Тема 1.2 Работа с иллюстрациями. Приложение Word Art
	Тема 1.3. Работа с таблицами в Word
Раздел 2. Электронные таблицы Microsoft Excel	Тема 2.1. Назначение и основные возможности Excel
	Тема 2.2. Форматирование таблицы
	Тема 2.3. Графическое представление информации
	Тема 2.4 Импорт данных из Excel в Word
	Тема 2.5. Подведение промежуточных итогов в таблице
Раздел 3. Электронный офис в программной среде Microsoft Outlook	Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники
Раздел 4. Справочно – правовые и поисковые системы	Тема 4.1. Справочно – правовые и поисковые системы

Аннотация программы практики

1. Учебная практика (УП.05) профессионального модуля ПМ.05 Программное обеспечение компьютерных сетей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03, программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): программное обеспечение компьютерных сетей.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- применения программных средств, используемых для создания статических Web-страниц HTML;

- применения программных средств, используемых для создания динамических Web-страниц JavaScript;

- принципов техники Web-дизайна;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP;

- выполнять отладку и тестирование HTML и PHP программ, проверку документа на кроссплатформенность;

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

- выполнять настройки межсетевого экрана

знать:

- основные этапы разработки в Web-программировании;

- основные принципы технологии Web-программирования;

- основные принципы отладки и тестирования HTML документов;

- методы и средства разработки технической документации.

- способы размещения web-приложений в сети Интернет.

- основные принципы защиты информации в сети Интернет.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности программное обеспечение компьютерных сетей, в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 5.1	Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.2	Производить тестирование разработанного Web-приложения
ДПК 5.3	Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.4	Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет
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 в 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.

Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности и электробезопасности
МДК.05.01 Защита информации в компьютерных сетях	
Раздел 1. Защита информации	Тема 1.1. Технологии защищенной обработки информации
	Тема 1.2. Аудит информационной безопасности в компьютерных сетях
	Тема 1.3. Применение программных средств аудита ИБ с целью тестирования состояния защищенности компьютерных систем от несанкционированного доступа и выработки мер защиты от выявленных угроз
МДК.05.02 Web- программирование	
Раздел 2. Разработка Web приложения	Тема 2.1. Разработка статического сайта
	Тема 2.2. Использование каскадных стилей CSS
	Тема 2.3. Создание динамического сайта с использованием пользовательских функций JavaScript
	Тема 2.4. Создание динамических сайтов с использованием PHP. Защита данных в сети
Оформление отчета	Оформление отчета по учебной практике.

Аннотация программы практики

1. Учебная практика (УП.06) профессионального модуля ПМ.06. Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03, программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Компьютерная графика.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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 в 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.

Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики
МДК.06.01. Компьютерная графика и дизайн	
Тема 1. Компьютерная графика и дизайн	Тема 1.1. Работа в графическом редакторе Paint
	Тема 1.2. Работа в программе Adobe Photoshop
	Тема 1.3. Работа в программе COREL Draw
	Тема 1.4. Технология дизайна в 3Ds Max
МДК.06.02. Анимация Macromedia Flash	
Тема 2. Анимация Macromedia Flash	Тема 2.1. Создание анимации в среде Macromedia Flash MX
	Тема 2.2. Роль и значение языка программирования Action Script при создании анимационных фильмов

Аннотация программы практики

1. Производственная практика (ПП.01) профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базового уровня), в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.2.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.3.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.4.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.5.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.6.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
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 в 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.

Тематический план и содержание производственной практики

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики
МДК.01.01. Системное программирование	
Тема 1. Описание предприятия	1.Общая технико-экономическая характеристика предприятия 2.Организационная структура предприятия
Тема 2. Информационная система предприятия	1.Оснащенность предприятия системным программным обеспечением 2.Характеристики системного программного обеспечения
Тема 3. Системное программирование	1. Спецификация решаемой задачи 2. Проектирование решаемой задачи 3. Описание структуры решаемой задачи и ее модулей 4. Описание алгоритмов реализации модулей 5.Тестирование и отладка программного продукта 6. Документирование программного продукта
Тема 4. Национальная система стандартизации и сертификации РБ	1.Законодательные и нормативные документы в области стандартизации и сертификации программного обеспечения 2. Юридические аспекты защиты авторских прав в области программного обеспечения
МДК.01.02. Прикладное программирование	

Тема 1. Информационная система предприятия	1. Оснащенность предприятия прикладным программным обеспечением 2. Характеристики прикладного программного обеспечения
Тема 2. Прикладное программирование	1. Разработка интерфейса прикладной программы 2. Описание компонентов, используемых для отображения информации 3. Разработка информационной базы прикладной программы 4. Разработка алгоритма реализации программного продукта 5. Разработка справочной системы 6. Отладка и документирование программного продукта
Тема 3. Национальная система стандартизации и сертификации РБ	1. Номенклатура показателей качества программной продукции. 2. Классификация показателей качества программной продукции

Аннотация программы практики

1. Производственная практика (ПП.02) профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базового уровня), в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка и администрирование баз данных.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью овладения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности Разработка и администрирование баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
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 в 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.

Тематический план и содержание производственной практики

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики
МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети	
Тема 1. Описание предприятия	1. Общая технико-экономическая характеристика предприятия
	2. Организационная структура предприятия
Тема 2. Информационная система предприятия	1. Изучение стратегии функционирования информационной системы

	2. Топология и методы доступа, используемые для реализации информационной системы
	3. Изучение структуры информационной системы
	4. Сетевое аппаратное и программное обеспечение информационной системы
МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз	
Тема 3. База данных	1. Описание базы данных
	2. Концептуальная модель базы данных
	3. Логическая модель базы данных
	4. Физическая модель базы данных
	5. Внесение изменений в базу данных.
	6. Управление транзакциями.
	7. Кеширование памяти.
	9. Обработка ошибок.
	10. Обеспечение достоверности информации в базе данных.
Тема 4. Администрирование и защита базы данных	1. Роль администратора базы данных.
	2. Обязанности администратора.
	3. Администрирование базы данных на предприятии.
	4. Распределение привилегий пользователей.
	5. Аудит хранимых процедур.
	6. Аудит и маркировка таблиц.
	7. Сопровождение индексов
	8. Защита базы данных.

Аннотация программы практики

1. Производственная практика (ПП.03) профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базового уровня), в части освоения основного вида деятельности (ВД): участие в интеграции программных модулей.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью овладения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований 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 измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.4. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности участие в интеграции программных модулей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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 в 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.

Тематический план и содержание производственной практики

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности и электробезопасности
МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения	
Тема 1. Описание предприятия.	1.1. Ознакомление с предприятием
Тема 2. Состав стадий и этапов проектирования ЭИС. Процесс разработки ПП Обеспечение надежности программных продуктов	1.2. Разработка технического задания
	1.3. Эскизный и технический проект программного продукта
	1.4. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе
	1.5. Применение объектно-ориентированного подхода в анализе и проектировании программного обеспечения.
	1.6. Оценка объемов и сложности программного продукта
	1.7. Тестирование программного продукта
	1.8. Обнаружение и локализация ошибок ввода и обработки данных
	1.9. Разработка прототипа программного обеспечения
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	
Тема 3. Системы управления базами данных: организация и назначение. Доступ к базам данных в сети. Архитектура СУБД MySql	2.1. Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств
	2.2. Классификация инструментальных сред разработки и сопровождения программных средств
	2.3. Инструменты разработки клиентской части приложения
	2.4. Инструменты разработки серверной части приложения
	2.5. Работа с базами данных и таблицами в MySql, типы данных в MySql
	2.6. Манипуляции данными MySql
МДК 03.03 Документирование и сертификация	
Тема 4. Документирование программных средств Сертификация программных продуктов	3.1. Формирование требований к документации программных средств
	3.2. Планирование документирования проектов программных средств
	3.3. Документы верификации и тестирования компонентов программных средств.
	3.4. Документы квалификационного тестирования, испытаний и оценивания качества программных средств.
	3.5. Документы сопровождения и конфигурационного управления версиями программного средства.
	Оформление отчета

Аннотация программы практики

1. Производственная практика (ПП.05) профессионального модуля ПМ.05 Программное обеспечение компьютерных сетей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 *Программирование в компьютерных системах (базового уровня)*, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Программное обеспечение компьютерных сетей

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью овладения указанного вида деятельности и соответствующих дополнительных профессиональных компетенций обучающийся должен

иметь практический опыт:

- применения программных средств, используемых для создания локальных Web-страниц HTML;

- применения программных средств, используемых для создания динамических Web-страниц JavaScript;

- принципов техники Web-дизайна;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP;

- выполнять отладку и тестирование HTML и PHP программ, проверку документа на кроссплатформенность;

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

знать:

- основные этапы разработки в Web-программировании;

- основные принципы технологии Web-программирования;

- основные принципы отладки и тестирования HTML документов;

- методы и средства разработки технической документации.

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности программное обеспечение компьютерных сетей, в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 5.1	Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.2	Производить тестирование разработанного Web-приложения
ДПК 5.3	Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ДПК 5.4	Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет
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 в 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.

Тематический план и содержание производственной практики

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики
МДК.05. 01 Защита информации в компьютерных сетях	
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1.1. Прохождение инструктажа по технике безопасности и электробезопасности
Описание предприятия. Защита информации в локальных и глобальных сетях	1.2. Описание методов защиты информации в локальных
	1.3. Описание методов защиты информации в глобальных сетях
МДК.05. 02 Web-программирование	
Описание сайта предприятия. Разработка динамического сайта	2.1. Описание сайта предприятия.
	2.2. Создание динамического сайта с использованием пользовательских функций JavaScript
	2.3. Создание динамических сайтов с использованием PHP. Защита данных в сети
Оформление отчета	Оформление отчета по производственной практике.

Аннотация программы практики

1. Производственная практика (ПП.06) профессионального модуля ПМ.06 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Компьютерная графика.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- создания и редактирования документов растровой и векторной графики;
- использования средств программ компьютерной графики для предпечатной подготовки графических документов;
- подготовки трехмерных сцен к визуализации посредством встроенных модулей визуализации;
- разработки анимационных проектов с использованием редактора Macromedia Flash

уметь:

- использовать инструментальные средства программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений;
- организовывать и проводить поиск идей для решения задач дизайна в области компьютерной графики;
- создавать и редактировать изображения в Photoshop;
- создавать рабочую и проектную документацию;
- осуществлять предпечатную подготовку графических документов в программе Corel Draw;
- использовать основной инструментарий Autodesk 3D Studio Max;
- выполнять обмен файлами между графическими программами;
- разрабатывать элементы графического анимационного сюжета;
- анимировать графические объекты и персонажи;
- применять спецэффекты программ компьютерной графики для создания анимационных объектов;

знать:

- основные приемы обработки растровых и векторных изображений;
- способы хранения графической информации;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- методы сжатия графических данных;
- цветовые модели, их преимущества и недостатки;
- основы трехмерной графики, базовые понятия и принципы;
- компьютерные анимационные программы;
- средства обработки изображения с использованием современных программных средств;
- принципы создания анимации в Macromedia Flash;

1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности компьютерная графика, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков программирования
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 в 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.

Тематический план и содержание производственной практики

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики
МДК.06.01 Компьютерная графика и дизайн	
Тема 1. Компьютерная графика и дизайн	Содержание:
	Тема 1. Описание предприятия
	1. Общая технико-экономическая характеристика предприятия
	2. Описание графических программ, используемых на предприятии. Индивидуальное задание.
	Тема 2. Компьютерная графика и дизайн
	1. Создание изображений с использованием графического редактора MS Paint
	2. Монтаж изображений. Создание различных эффектов в PHOTOSHOP
	3. Использование примитива в качестве заготовки для создания сложной формы в Corel Draw
	4. Использование примитива в качестве заготовки для создания сложной формы 3DS MAX
МДК.06.02 Анимация Macromedia Flash	
Тема 2. Анимация Macromedia Flash	Содержание:
	Тема 2.1. Создание анимации в среде Macromedia Flash MX
	Тема 3. Анимация Macromedia Flash
	1. Создание изображений с использованием графического редактора Macromedia Flash
	2. Анимация изображений. Создание сценария для анимации изображений
	3. Использование примитива в качестве заготовки для создания сложной формы
	4. Импорт. Экспорт. Особенности использования растровых изображений

Аннотация программы практики

1. Производственная (преддипломная) практика

1.1. Область применения программы

Производственная (преддипломная) практика проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образовательного стандарта специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим видам деятельности специальности:

- разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно - вычислительных машин;
- программное обеспечение компьютерных сетей;
- компьютерная графика

и соответствующим профессиональным компетенциям, а также для подготовки студентов к осознанному и углублённому дипломному проектированию.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

С целью освоения указанного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

- закрепить, обобщить и систематизировать знания путем их применения в реальной деятельности;
- расширить и углубить знания;
- сформировать профессиональные умения и навыки;
- сформировать умения рационально использовать теоретические и практические знания, полученные в процессе обучения для выполнения выпускной квалификационной работы.

Прохождение преддипломной практики направлено на решение следующих задач:

- Ознакомление с управленческой деятельностью предприятия, учреждения.
- Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков и умений по специальным дисциплинам, входящим в программу практики.
- В соответствии с целями и задачами преддипломной практики обязательным является выполнение утвержденной программы.

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики: 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим профессиональным компетенциям, соответствующим видам деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно - вычислительных машин;
- программное обеспечение компьютерных сетей;
- компьютерная графика

Код	Наименование результата обучения
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 (далее – СУБД).
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.

Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Код и наименование тем производственной (преддипломной) практики	Содержание производственной (преддипломной) практики
Введение	Актуальность решения поставленной задачи.
1. Общий раздел	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика объекта проектирования. 2. Описание существующих аналогов решения поставленной задачи. 3. Описание предметной области объекта проектирования. 4. Описание входной и выходной информации 5. Понятие модели программного продукта 6. Моделирование и анализ разрабатываемого программного продукта 7. Обоснование выбора среды реализации
2. Специальный раздел	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям 2. Разработка документации на программное обеспечение (ПО) или автоматизированную систему (АС) и ее части.
Оформление отчетной документации по преддипломной практике.	