

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко"

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ -
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Уровень основной профессиональной образовательной программы:	среднее профессиональное образование
По программе базовой подготовки:	среднее общее образование
Нормативный срок освоения ППССЗ:	2 г. 10 мес.
Год начала подготовки:	2017
Форма обучения	очная

Индекс	Наименование УД, ПМ	Краткая аннотация
ОГСЭ. 00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ОПОП. 2. 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. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 час.; - самостоятельной работы обучающегося 16 час.
ОГСЭ.02	История	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);

		• сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; • основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; • назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; • о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; • содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; - самостоятельной работы обучающегося 12 часов.
ОГСЭ.03	Иностранный язык	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать: • лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 208 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов; - самостоятельной работы обучающегося 40 часов.
ОГСЭ.04	Физическая культура	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

		- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни. 3. 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.
ОГСЭ. 05	История и культура Удмуртии	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа учебной дисциплины «История и культура Удмуртии» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - анализировать историко-культурную информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - устанавливать причинно-следственные связи, пространственные и временные рамки между явлениями и фактами; - представлять результаты изученного материала в различных формах информационно-коммуникационных технологий; - выстраивать коммуникативные связи в поликультурном пространстве; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - основные события, связанные с историей и культурой родного края; - обычаи, традиции, образ жизни, ценности народов родного края; - закономерности развития историко-культурного процесса; 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; - самостоятельной работы обучающегося 12 часов.
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01	Элементы высшей математики	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

		• выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; • решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; • применять методы дифференциального и интегрального исчисления; • решать дифференциальные уравнения; • пользоваться понятиями теории комплексных чисел. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; • основы дифференциального и интегрального исчисления; • основы теории комплексных чисел. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 274 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 184 часа; - самостоятельной работы обучающегося 90 часов.
ЕН.02	Элементы математической логики	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. В результате освоения 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 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов; - самостоятельной работы обучающегося 56 часов.
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

		• применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; • пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; • применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные понятия комбинаторики; • основы теории вероятностей и математической статистики; • основные понятия теории графов. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа; - самостоятельной работы обучающегося 52 часа.
П.00	Профессиональный цикл	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Операционные системы	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 локальной сети; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; • архитектуры современных операционных систем; • особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; • принципы управления ресурсами в операционной системе; • основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа; - самостоятельной работы обучающегося 72 часа.

ОП.02	Архитектура компьютерных систем	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • получать информацию о параметрах компьютерной системы; • подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; • производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем В результате освоения 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; • основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; - самостоятельной работы обучающегося 36 часа.
ОП.03	Технические средства информатизации	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать: • основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; • периферийные устройства вычислительной техники; • нестандартные периферийные устройства 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; - самостоятельной работы обучающегося 36 часа.

ОП.04	Информационные технологии	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 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. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; - самостоятельной работы обучающегося 24 часа.
ОП.05	Основы программирования	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 224 часа; - самостоятельной работы обучающегося 112 часов.

ОП. 06	Основы экономики	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • находить и использовать необходимую экономическую информацию; • рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • общие положения экономической теории; • организацию производственного и технологического процесса; • механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; • материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; • методику разработки бизнес-плана. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; - самостоятельной работы обучающегося 40 часов.
ОП. 07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • защищать свои права в соответствии трудовым законодательством; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; • законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов; - самостоятельной работы обучающегося 28 часов.
ОП. 08	Теория алгоритмов	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

		• разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; • определять сложность работы алгоритмов. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные модели алгоритмов; • методы построения алгоритмов; • методы вычисления сложности работы алгоритмов. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; - самостоятельной работы обучающегося 30 часов.
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл обязательной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и 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 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 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 серьёзной 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 России; • 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 неё в добровольном порядке; • основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; • область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; • порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; - самостоятельной работы обучающегося 34 часа.
ОП. 10.	Введение в программирование	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • использовать основные численные методы решения математических задач; • производить приближенные вычисления и определять погрешность вычисления, используя различные методы; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; • решать алгебраические и трансцендентные уравнения различными методами и оценивать погрешность метода; • решать систему линейных уравнений с заданной точностью различными методами; • вычислять с заданной точностью приближенное значение интеграла; • по заданным случайным образом точкам на плоскости находить интерполяционный многочлен;

		• находить приближенное решение уравнения с помощью ЭВМ. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные численные методы решения математических задач; • этапы решения математической задачи с использованием ЭВМ; • основные понятия и определения курса; • методы решения задачи; • погрешность метода; 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; - самостоятельной работы обучающегося 24 часа.
ОП.11	Основы построения автоматизированных систем	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • ставить и решать задачи проектирования; • решать локальные задачи АИС, АСУ, САПР; • выполнять функции администратора банка данных в системах проектирования В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные модели данных; • достоинства и проблемы интеграции данных; • принципы организации больших объемов информации при построении АИС, АСУ, САПР; • программирование процессов формирования АИС, АСУ, САПР и обновления графических баз данных; • языковые средства описания и манипулирования данными в АИС, АСУ, САПР. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; - самостоятельной работы обучающегося 40 часов.
ОП.12	Основы информационной безопасности	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • устанавливать, настраивать и работать с системным программным обеспечением;

		• создавать, устанавливать, настраивать и работать с антивирусным и криптографическим программным обеспечением. • обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы к данным; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • основные виды угроз и методы их профилактики; • принципы построения комплексной системы защиты информации; • основные виды компьютерных преступлений; • правовые основы обеспечения информационной безопасности. • основные виды вирусов, заражаемые объекты и способы распространения; • виды, назначение и функции антивирусных программ; • организация комплексной защиты информации. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа; - самостоятельной работы обучающегося 42 часа.
ОП. 13	Основы бухгалтерского учета: 1С предприятие	1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части ОПОП. 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: • использовать систему знаний о бухгалтерском учете; • решать ситуационные задачи по бухгалтерскому учету; • управлять параметрами загрузки данных в программное обеспечение 1С: Предприятие; • управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: • учетную систему организации; • содержание, объекты, предмет, методы, функции и задачи бухгалтерского учета; • формы бухгалтерского учета; • основы бухгалтерской (финансовой) отчетности; • структуру бухгалтерского баланса. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов; - самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.01	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1. Область применения программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, должен: иметь практический опыт: • разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; • разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; • использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; уметь: • осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; • создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; • выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; • оформлять документацию на программные средства; • использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; знать: • основные этапы разработки программного обеспечения; • основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; • основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

		• методы и средства разработки технической документации. 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего 618 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося 294 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 196 часов; самостоятельной работы обучающегося 98 часов; учебной и производственной практики 324 часа.
ПМ.02	Разработка и администрированием баз данных	1. Область применения программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): 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. 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, должен: иметь практический опыт: • работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использования средств заполнения базы данных; • использования стандартных методов защиты объектов базы данных; уметь: • создавать объекты баз данных в современных 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. 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего 660 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося 444 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 296 часов, в т. ч. выполнение курсового проектирования – 30 часов; самостоятельной работы обучающегося 148 часов; учебной и производственной практики 216 часов.
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей	1. Область применения программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, должен:

		иметь практический опыт: • участия в выработке 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. 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего 706 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося 526 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 350 часов, в т.ч. выполнение курсовой работы – 30 часов; самостоятельной работы обучающегося 176 часов; учебной и производственной практики 180 часов.
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	1. Область применения программы: Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Программирование в компьютерных системах в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

	должностям служащих "Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин"	ПК 4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение. периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. ПК 4.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, осуществлять её обработку. ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов. ПК 4.4. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. ПК 4.5. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации. ПК 4.6. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет. 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, должен: иметь практический опыт: • участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев (расчетных); • подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств; • работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использования средств заполнения базы данных. уметь: • управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; • управлять дисками и файловыми системами; • подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; • обрабатывать текстовую и числовую информацию; • применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; • создавать объекты баз данных современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; • использовать методы получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. знать: • базовые и прикладные информационные технологии; • инструментальные средства информационных систем; • основные принципы процесса разработки программного обеспечения; • основные подходы к интегрированию программных модулей;
--	--	--

		• принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения. 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего 354 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов; самостоятельной работы обучающегося - 58 часов; учебной и производственной практики - 180 часов.
--	--	---

УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Вид практики	Трудоемкость	Период прохождения
УП. 01 Учебная практика	2 недели 72 часа	3 семестр
УП.01 Учебная практика	2 недели 72 часа	4 семестр
ПП. 01 Практика по профилю специальности	5 недель 180 часов	4 семестр

УП. 01 Учебная практика	Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. ПК1.2. 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. ПК1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
-------------------------	--

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики 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 принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

Структура рабочей программы практики:

- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики;
- результаты освоения программы практики;
- содержание учебной практики, включающие виды работ на практике;
- условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики;
- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики;
- фонд оценочных средств.

	Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение МДК 01.01 Системное программирование и МДК 01.02 Прикладное программирование. Учебная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и итогового отчета по практике.
ПП. 01 Практика по профилю специальности	Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. ПК1.2. 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. ПК1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, на основе изучения деятельности конкретной организации.

Целью практики по профилю специальности является формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 *Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем*, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести

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.

Структура рабочей программы практики:

- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики;
- результаты освоения программы практики;
- содержание учебной практики, включающие виды работ на практике;

	- условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; фонд оценочных средств Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля <i>ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> является освоение программы практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Производственная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и итогового отчета по практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.
--	---

ПМ.02 Разработка и администрированием баз данных

Вид практики	Трудоемкость	Период прохождения
УП. 02 Учебная практика	2 недели 72 часа	5 семестр
ПП. 02 Практика по профилю специальности	4 недели 144 часа	5 семестр

УП. 02 Учебная практика	Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Разработка и администрирование баз данных</i> соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных. ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД). ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
-------------------------	---

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

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики должен **иметь практический опыт:**

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

уметь:

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

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- 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.

Структура рабочей программы практики:

	- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; - фонд оценочных средств. Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение МДК 02.01 Инфокоммуникационные системы и сети, МДК 02.02 Технология разработки и защиты баз данных. Учебная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и итогового отчета по практике.
ПП. 02 Практика по профилю специальности	Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Разработка и администрирование баз данных и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)</i>: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
- ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, на основе изучения деятельности конкретной организации.

Целью практики по профилю специальности является формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ. 02 *Разработка и администрирование баз данных*, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести

практический опыт:

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

уметь:

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

	Структура рабочей программы практики: - паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; фонд оценочных средств Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля <i>ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных</i> является освоение программы практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных. Производственная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и итогового отчета по практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.
--	---

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Вид практики	Трудоемкость	Период прохождения
УП. 03 Учебная практика	2 недели 72 часа	6 семестр
ПП. 03 Практика по профилю специальности	3 недели 108 часов	6 семестр

УП. 03 Учебная практика	Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): 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

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики 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;
- 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;
- методы и средства разработки программной документации.

Структура рабочей программы практики:

	- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; - фонд оценочных средств. Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение МДК 03.02 Инструментальные средства разработки ПО. Учебная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и итогового отчета по практике.
ПП. 03 Практика по профилю специальности	Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Участие в интеграции программных модулей</i> и соответствующих общих(ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, на основе изучения деятельности конкретной организации.

Целью практики по профилю специальности является формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ 03. «Участие в интеграции программных модулей», по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести

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;

Структура рабочей программы практики:

	- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; - фонд оценочных средств. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля <i>ПМ. 03 Участие в интеграции программных модулей</i> является освоение программы практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках МДК 03.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Производственная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и итогового отчета по практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.
--	---

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

Вид практики	Трудоемкость	Период прохождения
УП. 04 Учебная практика	3 недели 108 часов	2 семестр
УП.04 Практика по профилю специальности	2 недели 72 часа	3 семестр

УП. 04 Учебная практика	Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</i> соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
-------------------------	---

- ПК 4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение. периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
- ПК 4.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, осуществлять её обработку.
- ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
- ПК 4.4. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
- ПК 4.5. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.
- ПК 4.6. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль, при подготовке служащих по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- участия в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев (расчетных);
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных.

уметь:

- организовывать автоматические вычисления в системе MS Excel;
- применять встроенные пакеты системы MS Excel для практических расчетов;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

	–публиковать информацию в сети интернет. знать: - основные функции системы MS Excel; - особенности организации расчетов в системе MS Excel; - встроенные пакеты системы MS Excel; - базовые и прикладные информационные технологии - инструментальные средства информационных систем; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения. Структура рабочей программы практики: - паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; - фонд оценочных средств. Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение ПМ.04 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. Учебная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и итогового отчета по практике.
ПП. 04 Практика по профилю специальности	Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</i> соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 4.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, осуществлять её обработку.

ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 4.4. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 4.5. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.

ПК 4.6. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования по специальностям УГС Информатика и вычислительная техника, имеющим в ФГОС данный профессиональный модуль, для подготовки служащих по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, на основе изучения деятельности конкретной организации.

Целью практики по профилю специальности является формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ 04. «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести

практический опыт:

- участия в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев (расчетных);
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных.

уметь:

- организовывать автоматические вычисления в системе MS Excel;
- применять встроенные пакеты системы MS Excel для практических расчетов;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- публиковать информацию в сети интернет.

Структура рабочей программы практики:

- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики;
- результаты освоения программы практики;
- содержание учебной практики, включающие виды работ на практике;
- условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики;

	- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; фонд оценочных средств Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля <i>ПМ. 04 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</i> является освоение программы учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках МДК 04.01 и освоение МДК 04.02. Производственная практика проводится концентрированно. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе прохождения практики и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и итогового отчета по практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.
--	--

ПДП. Преддипломная практика

ПДП. Преддипломная практика Количество часов на освоение программы практики: 144 часа.	Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО <i>09.02.03 Программирование в компьютерных системах</i> укрупненной группы направления 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника». Преддипломная практика как часть основной профессиональной образовательной программы является завершающим этапом обучения, проводится в течение 4 недель после освоения студентами программы теоретического и практического обучения и направлена на подготовку молодого специалиста, способного самостоятельно решать конкретные задачи. Она является завершающим этапом подготовки специалистов для работы в организациях и предприятиях разных организационно-правовых форм и форм собственности. Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения теоретических знаний студентов, получения выпускником профессионального опыта, освоения общих и профессиональных компетенций. Особенность преддипломной практики заключается в том, что она проводится по индивидуальному плану и содержание ее определяется, главным образом, задачами ВКР. На преддипломную практику отводится 4 недели (144 часа) на последнем курсе обучения. В результате прохождения производственной (преддипломной) практики студент определяет основное направление выпускной квалификационной работы (ВКР), осуществляет накопление необходимого материала, а также непосредственно разработку программного решения для ВКР. Целями преддипломной практики являются сбор материала, необходимого для выполнения дипломной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление
---	--

теоретических знаний в соответствии с обозначенным образовательным стандартом общими и профессиональными компетенциями, подготовка к самостоятельной работе по специальности.

Цель производственной практики (преддипломной):

- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
- формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по данной специальности.

Задачи производственной практики (преддипломной):

- овладение студентами первоначальным профессиональным опытом;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения работы передовых предприятий, занимающихся эксплуатацией, техническим обслуживанием ПК;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины, уважения к трудовым традициям производственного коллектива;
- усвоения студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с законодательными и нормативными актами.

Важнейшей задачей практики является сбор, обобщение материала для разработки дипломного проекта.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по данной специальности.

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 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.
	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять 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.
Место прохождения практики: предприятия любой организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие, государственные, муниципальные), органы государственного и муниципального управления. Структура рабочей программы практики:		

	- паспорт рабочей программы учебной практики результаты освоения программы практики; - результаты освоения программы практики; - содержание учебной практики, включающие виды работ на практике; - условия реализации программы практики: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации практики, кадровое обеспечение организации и проведения практики; - контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) при прохождении практики; фонд оценочных средств.
--	---