

Аннотация к рабочим программам по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Индекс	Наименование УД	Краткая аннотация
ОП.0		Общепрофессиональный цикл
ОП.1	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.1. «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем; -осуществлять поддержку функционирования информационных систем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; -принципы работы основных логических блоков систем; -классификацию вычислительных платформ и архитектур; -параллелизм и конвейеризацию вычислений; -основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 82 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -51 час; консультации – 6 часов; самостоятельная работа – 25 часов.</p>
ОП.2	Операционные системы	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.2. «Операционные системы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p>

		<p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устанавливать и сопровождать операционные системы; -учитывать особенности работы в конкретной операционной системе; -организовывать поддержку приложений других операционных систем; -пользоваться инструментальными средствами операционной системы; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; -операционное окружение; -машинно-независимые свойства операционных систем; -защищенность и отказоустойчивость операционных систем; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 125 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -80 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа - 40 часов.</p>
ОП.3	Компьютерные сети	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.3. «Компьютерные сети» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

		<p>-строить и анализировать модели компьютерных сетей; -эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; -выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; -работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); -устанавливать и настраивать параметры протоколов; -проверять правильность передачи данных; -обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p> <p>знать:</p> <p>-основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; -аппаратные компоненты компьютерных сетей; -принципы пакетной передачи данных; -понятие сетевой модели; -сетевую модель OSI и другие сетевые модели; -протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; -адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.</p> <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 145 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия - 90 часов; консультации – 10 часов; самостоятельная работа - 45 часов.</p>
ОП.4	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.4. «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p> <p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p>

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; -применять документацию систем качества; -применять основные правила и документы системы сертификации РФ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; -основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; -положения систем (комплексов) общетехнических организационно-методических стандартов; -сертификацию, системы и схемы сертификации; -основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 117 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -78 часов; самостоятельная работа - 39 часов.</p>
ОП.5	Устройство и функционирование информационной системы	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.5. «Устройство и функционирование информационной системы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять жизненные циклы проектирования информационной системы; -использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; -использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; <p>знать:</p>

		<p>-цели автоматизации производства; -типы организационных структур; -реинжиниринг бизнес-процессов; -требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; -модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы; -технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; -организацию труда при разработке информационной системы; -оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.</p> <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 119 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -75 часов; консультации – 6 часов; самостоятельная работа - 38 часов.</p>
ОП.6	<p>Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.6. «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь: -использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;</p> <p>знать: -общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; -понятие системы программирования; -основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;</p>

		<p>-подпрограммы, составление библиотек программ; -объективно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</p> <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 302 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -186 часов; консультации – 16 часов; самостоятельная работа - 100 часов.</p>
ОП.7	Основы проектирования баз данных	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.7. «Основы проектирования баз данных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p> <p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проектировать реляционную базу данных; -использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы теории баз данных; -модели данных; -особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; -основы реляционной алгебры; -принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; -средства проектирования структур баз данных; -язык запросов SQL <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 210 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -130 часов; консультации – 15 часов; самостоятельная работа - 65 часов</p>

ОП.8	Технические средства информатизации	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.8. «Технические средства информатизации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; -определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; -осуществлять модернизацию аппаратных средств; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; -периферийные устройства вычислительной техники; -нестандартные периферийные устройства. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 80 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -50 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа - 25 часов</p>
ОП.9	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.9. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>

		<p>-защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; -применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; знать: -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. 1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 74 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия – 50 часов; консультации – 6 часов; самостоятельная работа - 18 часов.</p>
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена. 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения 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;</p>

		<p>-оказывать первую помощь пострадавшим. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 как последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; -основы военной службы и обороны государства; -задачи и основные мероприятия гражданской обороны; -способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; -организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; -основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 107 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 68 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа - 34 часа.</p>
ОП.11	Основы информационных технологий	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Основы информационных технологий» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)». Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p>

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с графическими операционными системами персонального компьютера: включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера; -работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; -работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия: информация и информационные технологии; -технология сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации; -классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и предоставления информации, языки разметки документов; -общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера; -назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение; -процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема; -периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы; -операционную систему персонального компьютера, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами; -локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети; -поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей; -идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей; -общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение; -информационную безопасность: основные виды угроз способы противодействия угрозам. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 186 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -120 часов; консультации- 6 часов; самостоятельная работа - 60 часов.</p>
ОП.12	Основы	1.1. Область применения программы

	электротехники	<p>Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12. «Основы электротехники» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p> <p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять основные определения и законы теории электрических цепей; -уметь учитывать на практике свойства цепей с распределительными параметрами и нелинейных электрических цепей; -различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; -свойства основных электрических RC и RLC- цепочек, цепей с взаимной индукцией; -трехфазные электрические цепи; -непрерывные и дискретные сигналы; <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 111 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 70 часов; консультации: 6 часов; самостоятельная работа - 35 часов</p>
ОП.13	Основы электроники и цифровой схемотехники	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебная дисциплины ОП.13 «Основы электроники и цифровой схемотехники» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p> <p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p>

		<p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь: -определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники;</p> <p>знать: -основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов; -общие сведения о распространении радиоволн; -принцип распространения сигналов в линиях связи; -сведения о волоконно-оптических линиях; -цифровые способы передачи информации; -общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники); -логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем; -функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); -запоминающие устройства на основе БИС/СБИС; -цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.</p> <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка – 111 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 70 часов; консультации – 6 часов; самостоятельная работа - 35 часов.</p>
ОП.14	Охрана труда и техника безопасности	<p>1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Охрана труда и техника безопасности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».</p> <p>Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>

	<p>-выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">-правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;-нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;-виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда. <p>1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</p> <p>Максимальная учебная нагрузка – 54 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия -36 часов; самостоятельная работа - 18 часов.</p>
--	--