

**Аннотация рабочих программ учебных дисциплин, модулей  
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
базовой подготовки**

Индекс/ Наименование дисциплины, модуля	Содержание дисциплины	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы</b>			
ОГСЭ.01. Основы философии	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные категории и понятия философии;</li> <li>роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>основы философского учения о бытии;</li> <li>сущность процесса познания;</li> <li>основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul>	48	ОК 1 – 9
ОГСЭ.02. История	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;</li> <li>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</li> </ul>	48	ОК 1-9
ОГСЭ.03. Иностранный	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li> </ul>	168	ОК 1 – 9
ОГСЭ.04. Физическая культура	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>основы здорового образа жизни</li> </ul>	168	ОК 2 ОК 3 ОК 6
<b>Математический и общий естественнонаучный учебные циклы</b>			
ЕН.01. Элементы высшей	В результате изучения обязательной части учебного цикла	128	ОК 1 – 9

математики	<p>обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b> выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения;</p> <p><b>знать:</b> основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления</p>		<p>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3</p>
ЕН.02. Элементы математической логики	<p><b>уметь:</b> формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p><b>знать:</b> основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов</p>	76	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3</p>
ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	<p><b>уметь:</b> вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики;</p> <p><b>знать:</b> основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов</p>	84	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3</p>
<b>Профессиональный учебный цикл</b>			
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>			
ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p><b>уметь:</b> с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем; осуществлять поддержку функционирования информационных систем;</p> <p><b>знать:</b> 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>	102	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.9</p>
ОП.02. Операционные системы	<p><b>уметь:</b> устанавливать и сопровождать операционные системы; учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</p> <p><b>знать:</b> 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>	102	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 – 1.10</p>
ОП.03. Компьютерные сети	<p><b>уметь:</b> организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов; проверять правильность передачи данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> <p><b>знать:</b> основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели;</p>	120	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 – 1.10</p>

	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 межсетевых взаимодействий		
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<b>уметь:</b> 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 Российской Федерации; <b>знать:</b> национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; сертификацию, системы и схемы сертификации; основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов	72	ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.9
ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы	<b>уметь:</b> 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; <b>знать:</b> 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	105	ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.3 – 1.6 ПК 1.9
ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования	<b>уметь:</b> использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы; <b>знать:</b> общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; понятие системы программирования; основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти; подпрограммы, составление библиотек программ; объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов	102	ОК 1 – 9 ПК 1.3 ПК 1.2 ПК 2.2 – 2.3
ОП.07. Основы проектирования баз данных	<b>уметь:</b> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; <b>знать:</b> 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	76	ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.7 ПК 1.9
ОП.08. Технические средства информатизации	<b>уметь:</b> выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств;	86	ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7

	<p><b>знать:</b></p> <p>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства</p>		
ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p><b>уметь:</b></p> <p>защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; применять законодательство в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>	54	ОК 1 – 10 ПК 1.6 ПК 2.6
ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	<p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	68	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.10
ОП.11. САПР	<p><b>уметь:</b></p> <p>работать в современных системах автоматизированного проектирования; выполнять основные виды технической и технологической документации согласно стандартам оформления документов.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия систем автоматизации проектирования; общий состав, структуру и классификацию САПР; программное и аппаратное обеспечение для формирования технологической и технической документации.</p>	54	ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Профессиональные модули</b>			
<b>ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>			
МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:	154	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.10
МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому</p>	308	

систем	<p>сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</li> <li>организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</li> <li>обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</li> <li>определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>использования инструментальных средств программирования информационной системы;</li> <li>участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</li> <li>разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</li> <li>модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</li> <li>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</li> <li>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</li> <li>идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</li> <li>производить документирование на этапе сопровождения;</li> <li>осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</li> <li>составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</li> <li>организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> <li>выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</li> <li>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> <li>строить архитектурную схему организации;</li> <li>проводить анализ предметной области;</li> <li>осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</li> <li>оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>применять документацию систем качества;</li> <li>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные задачи сопровождения информационной системы;</li> <li>регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>типы тестирования;</li> <li>характеристики и атрибуты качества;</li> <li>методы обеспечения и контроля качества;</li> <li>терминологию и методы резервного копирования;</li> <li>отказы системы; восстановление информации в информационной системе;</li> <li>принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>цели автоматизации организации;</li> <li>задачи и функции информационных систем;</li> </ul>		
--------	---	--	--

	<p>типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>		
<b>ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</b>			
МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; формирования отчетной документации по результатам работ;</p>	268	<b>ОК 1 – 9</b> <b>ПК 2.1 – 2.6</b>
МДК.02.02. Управление проектами	<p>использования стандартов при оформлении программной документации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p> <p><b>знать:</b> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки</p>	144	
<b>ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 3 разряд, (09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации)</b>			
<b>МДК.03.01.</b>			
Основы электротехники	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; сканирования, обработки и распознавания документов; конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы; обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-</p>	38	

	<p>редакторов;</p> <p>создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</p> <p>осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и печати данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;</p> <p>управления медиатекой цифровой информации;</p> <p>передачи и размещения цифровой информации;</p> <p>тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации;</p> <p>осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;</p> <p>публикации мультимедиа контента в сети Интернет;</p> <p>обеспечения информационной безопасности;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;</p> <p>работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;</p> <p>работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;</p> <p>пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;</p> <p>эксплуатировать электроизмерительные приборы;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>производить контроль различных параметров электрических приборов;</p> <p>работать с технической документацией;</p> <p>определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники;</p> <p>воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;</p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;</p> <p>подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</p> <p>настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;</p> <p>управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;</p> <p>производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;</p> <p>распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</p> <p>вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;</p> <p>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;</p> <p>производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</p> <p>производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</p> <p>обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;</p> <p>создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</p> <p>воспроизводить аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;</p> <p>производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</p> <p>использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;</p> <p>вести отчетную и техническую документацию;</p> <p>подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;</p> <p>создавать и структурировать хранение цифровой</p>		
--	--	--	--

	<p>информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;</p> <p>передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;</p> <p>тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;</p> <p>осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;</p> <p>создавать и обмениваться письмами электронной почты;</p> <p>публиковать мультимедиа контент на различных сервисах сети Интернет;</p> <p>осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</p> <p>осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</p> <p>осуществлять мероприятия по защите персональных данных;</p> <p>вести отчетную и техническую документацию;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия: информация и информационные технологии;</p> <p>технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;</p> <p>классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;</p> <p>общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;</p> <p>назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;</p> <p>процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистемы;</p> <p>периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;</p> <p>операционную систему персонального компьютера (ПК), файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;</p> <p>локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети;</p> <p>поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;</p> <p>идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей;</p> <p>общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть Word Wide Web (WWW), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение;</p> <p>информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам;</p> <p>основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;</p> <p>расчет электрических цепей постоянного тока;</p> <p>магнитное поле, магнитные цепи;</p> <p>электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;</p> <p>основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;</p> <p>общие сведения об электросвязи и радиосвязи;</p> <p>основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты;</p> <p>основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов;</p> <p>общие сведения о распространении радиоволн;</p> <p>принцип распространения сигналов в линиях связи;</p> <p>сведения о волоконно-оптических линиях;</p> <p>цифровые способы передачи информации;</p> <p>общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);</p> <p>логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;</p> <p>функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);</p> <p>запоминающие устройства на основе БИС/СБИС;</p> <p>цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи;</p> <p>основы экономики, подходы к анализу экономической</p>		
--	--	--	--

	<p>ситуации в стране и за рубежом, денежно-кредитную и налоговую политику;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты в современных условиях;</p> <p>законодательство по охране авторских прав;</p> <p>правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;</p> <p>нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеоматериалов;</p> <p>виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ);</p> <p>устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;</p> <p>архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;</p> <p>виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</p> <p>принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</p> <p>принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;</p> <p>виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;</p> <p>назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;</p> <p>основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;</p> <p>основные приемы обработки цифровой информации;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ графических изображений;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;</p> <p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;</p> <p>принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;</p> <p>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;</p> <p>структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;</p> <p>основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;</p> <p>принципы антивирусной защиты персонального компьютера;</p> <p>состав мероприятий по защите персональных данных</p>		
--	--	--	--