

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Индекс и наименование УД, МДК	Наименование учебных циклов, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Коды формируемых компетенций	Объем часов		Форма промежуточной аттестации
			макс. нагрузка	аудитор. нагрузка	
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл					
ОГСЭ.01 Основы философии	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: <u>уметь</u> : ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <u>знать</u> : основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	ОК 1 – 11	56	48	Зачет
ОГСЭ.02 История	<u>уметь</u> : самостоятельно определять цели деятельности, составлять планы деятельности, осуществлять, контролировать и корректировать деятельность. Выбирать успешные стратегии. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения практического задания. Планировать и реализовывать собственное личностное развитие. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руковод-	ОК 1 – 10	44	36	Зачет

	<p>ством. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Умение применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, в поликультурном общении, умение вести диалог;</p> <p><u>знать:</u> знать основы самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критической оценки и интерпретации информации. Знать, систематизировать материалы печати и телевидения об актуальных проблемах и событиях в жизни современного российского общества. Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Знать основы продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной деятельности. Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Знать современную историю России, о роли России в мировом историческом процессе, в современном мире. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков; глобальные проблемы человечества. Знать нормы информационной безопасности.</p>				
--	---	--	--	--	--

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p><u>уметь</u>: общаться на иностранном языке (устно и письменно) на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p><u>знать</u>: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>	ОК 1 – 11	176	176	Зачет, дифференцированный зачет
ОГСЭ.04 Физическая культура	<p><u>уметь</u>: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p><u>знать</u>: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	ОК 1 – 11	160	160	Зачет, дифференцированный зачет
ОГСЭ.05 Психология общения	<p><u>уметь</u>: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p><u>знать</u>: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p>	ОК 1 – 11	48	48	Зачет
Математический и общий естественнонаучный цикл					
ЕН.01 Элементы высшей математики	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь</u>: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; решать задачи, используя</p>	ОК 1, 5	82	72	Экзамен

	уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел; <u>знать:</u> основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел				
ЕН.02 Дискретная математика	<u>уметь:</u> применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. <u>знать:</u> основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов; основные принципы теории множеств	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10	46	72	Зачет
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	<u>уметь:</u> применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; <u>знать:</u> элементы комбинаторики; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10	52	36	Зачет

	<p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>				
Общепрофессиональный цикл					
ОП.01 Операционные системы и среды	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь</u>: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;</p> <p><u>знать</u>: 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</p>	ОК 1, 2, 5, 9, 10 ПК 1.2, 1.3, 3.1	60	48	Зачет
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	<p><u>уметь</u>: получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p><u>знать</u>: базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10	76	68	Зачет

	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				
ОП.03 Информационные технологии	<p><u>уметь</u>: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;</p> <p><u>знать</u>: 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</p>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 ПК 1.6	60	48	Зачет
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	<p><u>уметь</u>: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; использовать программы для графического отображения алгоритмов; определять сложность работы алгоритмов; работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы;</p> <p><u>знать</u>: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы,</p>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 ПК 1.1 – 1.5	64	52	Зачет

	классы памяти; подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения				
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p><u>уметь:</u> использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; находить и использовать необходимую экономическую информацию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования, разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства;</p> <p><u>знать:</u> основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в</p>	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10 ПК 1.5	88	76	Зачет

	<p>процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; технология установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</p>				
<p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><u>уметь</u>: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; 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</p>	<p>ОК 1 - 10</p>	<p>75</p>	<p>75</p>	<p>Зачет</p>

	<p>знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь;</p> <p><u>знать:</u> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы законодательства о труде, организации охраны труда; условия труда, причины травматизма на рабочем месте; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи</p>				
ОП.07 Экономика отрасли	<p><u>уметь:</u> находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой</p>	ОК 1 - 11	79	63	Зачет

	<p>методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p><u>знать:</u> общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана.</p>				
ОП.08 Основы проектирования баз данных	<p><u>уметь:</u> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;</p> <p><u>знать:</u> 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>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10	36	36	Зачет
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<p><u>уметь:</u> применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p><u>знать:</u> правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины</p>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 ПК 1.5	77	61	Зачет

	и определения в области сертификации; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации				
ОП.10 Основы электротехники	<p><u>уметь:</u> применять основные определения и законы теории электрических цепей; учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;</p> <p><u>знать:</u> 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; основные свойства фильтров; непрерывные и дискретные сигналы; методы расчета электрических цепей; спектр дискретного сигнала и его анализ; цифровые фильтры</p>	ОК 1 – 11 ПК 1.4, 1.5, 3.1	41	37	Зачет
ОП.11 Инженерная компьютерная графика	<p><u>уметь:</u> выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p><u>знать:</u> средства инженерной и компьютерной графики; методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры; основные функциональные возможности современных графических систем; моделирование в рамках графических систем</p>	ОК 1 – 11 ПК 1.5	106	70	Зачет
ОП.12 Основы теории информации	<p><u>уметь:</u> применять закон аддитивности информации; применять теорему Котельникова; использовать формулу Шеннона;</p> <p><u>знать:</u> виды и формы представления информации; методы и средства определения количества информации; принципы кодирования и декодирования информации; способы передачи цифровой информации; методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных</p>	ОК 1 – 11 ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2	79	79	Зачет

ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных	<p><u>уметь</u>: осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; рассчитывать пропускную способность линии связи;</p> <p><u>знать</u>: физические среды передачи данных, типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных; современные методы передачи дискретной информации в сетях; принципы построения систем передачи информации; особенности протоколов канального уровня; беспроводные каналы связи, системы мобильной связи</p>	ОК 1 – 11 ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2	52	48	Зачет
ОП.14 Охрана труда	<p><u>уметь</u>: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем; обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;</p> <p><u>знать</u>: нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем; правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем</p>	ПК 1.1, 1.4, 2.1, 3.3	36	36	Зачет
ОП.15 Интернет вещей	<p><u>уметь</u>: работать с микроконтроллерами и основными отладочными платами (Arduino и Raspberry Pi); разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям; проектировать целостные IoT-системы (включая конечные устройства, сетевое соединение, обмен данными, облачные платформы, анализ данных).</p>	ОК 1 – 11	36	36	Зачет

	<p><u>знать</u>: принципы организации и функционирования 'Интернета Вещей'; история возникновения и развития 'Интернета Вещей'; основные факторы развития 'Интернета Вещей'; существующие технологии в области 'Интернета Вещей'; основные тренды и направления в области 'Интернета Вещей'</p>							
Профессиональный цикл								
<p>ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><u>иметь практический опыт</u>: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</p> <p><u>уметь</u>: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;</p> <p><u>знать</u>: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей;</p>	<p>ОК 1 – 11 ПК 1.1 – 1.5</p>	<p>644</p>	<p>630</p>	<p>Экзамен по модулю</p>			
<p>МДК.01.01 Компьютерные сети</p>						<p>115</p>	<p>109</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</p>						<p>241</p>	<p>233</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>УП.01.01 Учебная практика</p>						<p>144</p>	<p>144</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПП.01.01 Производственная практика</p>						<p>144</p>	<p>144</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.				
ПМ.02 Организация сетевого администрирования	<p><u>иметь практический опыт:</u> в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;</p> <p><u>уметь:</u> администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p><u>знать:</u> основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</p>	ОК 1 – 11 ПК 2.1 – 2.4	1046	1024	Экзамен по модулю
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем			204	196	Дифференцированный зачет
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей			254	248	Дифференцированный зачет
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем			300	292	Дифференцированный зачет
УП.02.01 Учебная практика			144	144	Дифференцированный зачет
ПП.02.01 Производственная практика			144	144	Дифференцированный зачет
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			<p><u>иметь практический опыт в:</u> обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p>	ОК 1 – 11 ПК 3.1 – 3.4	562
МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой	242	222			Дифференцированный зачет

инфраструктуры	<p><u>уметь:</u> выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей;</p> <p><u>знать:</u> архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах</p>				
МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей			104	104	Дифференцированный зачет
УП.03.01 Учебная практика			108	108	Дифференцированный зачет
ПП.03.01 Производственная практика			108	108	Дифференцированный зачет
ПМ.04 CISCO: маршрутизация и коммутация	<p><u>иметь практический опыт:</u> проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования 5 системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; оформления технической документации;</p> <p><u>уметь:</u> проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; контролировать соответствие разрабатываемого проекта</p>	ОК 1 – 11 ПК 4.1 – 4.5	283	283	Квалификационный экзамен
МДК.04.01 CISCO: маршрутизация и коммутация			211	211	Дифференцированный зачет
УП.04.01 Учебная практика			72	72	Дифференцированный зачет

	<p>нормативно технической документации; настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;</p> <p><u>знать:</u> общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; требования к сетевой безопасности; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; - основные проблемы синтеза графов атак; построение адекватной модели; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; экспертные системы; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; диагностику жестких дисков; резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных</p>				
--	---	--	--	--	--

