

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация: сетевой и системный администратор

Уровень подготовки базовый

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественно-научный цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК5, ОК9-ОК10	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Определять предел последовательности, предел функции. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	146
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	132
в том числе:	
практические занятия	40
консультации	12
Самостоятельная работа	8
в том числе:	
Изучение теоретического материала, ответы на вопросы и разбор примеры	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Комплексные числа
- Тема 2. Теория пределов
- Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной
- Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной
- Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных
- Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных
- Тема 7. Основы теории рядов
- Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения
- Тема 9. Матрицы и определители
- Тема 10. Методы решения систем линейных уравнений
- Тема 11. Векторы и действия с ними
- Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости

ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественно-научный цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК5, ОК9-ОК10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логику предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	82
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
практические занятия	20
консультации	12
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
Решение задач, в том числе с применением ИКТ	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы теории множеств

Тема 2. Основы математической логики

Тема 3. Основы теории графов

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

математический и общий естественно-научный цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК5, ОК9-ОК10	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.	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. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный

		метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.
--	--	---

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	60
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
Подготовка сообщений	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементы комбинаторики

Тема 2. Основы теории вероятностей

Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)

Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)

Тема 5. Математическая статистика

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 04, ОК 06	Ориентироваться в истории развития философского знания. Вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. Применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	Основных философских учений. Главных философских терминов и понятий. Проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	50
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
семинары	20
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
Работа с материалами учебника	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в философию

Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение

Раздел 2. Историческое развитие философии

Тема 2.1. Тема Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 2.2. Тема Философия Возрождения и Нового времени.

Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)

Тема 2.4. Средневековая философия.

Тема 2.5. Учение о бытии и теория познания.

Тема 2.6. Философия XVII века.

Тема 2.7. Философия XVIII века

Тема 2.8. Немецкая классическая философия

Тема 2.9. Современная западная философия.

Тема 2.10. Русская философия.

Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.

Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.

Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании

Тема 3.4. Философская антропология о человеке

Тема 3.5. Философия общества

Тема 3.6. Философия истории.

Тема 3.7. Философия культуры.

Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.

Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.

Тема 3.10. Философия и религия.

Тема 3.11. Философия науки и техники.

Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 07, ОК 09	Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	60
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
семинары	20
Самостоятельная работа	6
в том числе:	
подготовка сообщений	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.

Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4 Развитие культуры в России.

Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Объем образовательной нагрузки	174
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	152
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	142
Самостоятельная работа	22
в том числе:	
ответы на контрольные вопросы	2
выполнение упражнений	4
создание презентаций	14
работа над сообщениями	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	6

Содержание дисциплины:

Тема 1. Система образования в России и за рубежом

Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.

Тема 3. Здоровье и спорт

Тема 4. Путешествие. Поездка за границу

Тема 5. Моя будущая профессия, карьера

Тема 6. Компьютеры и их функции

Тема 7. Подготовка к трудоустройству.

Тема 8. Правила телефонных переговоров

Тема 9. Официальная и неофициальная переписка

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТАЦИОННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

	перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	средства профилактики перенапряжения
--	--	--------------------------------------

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	174
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	172
в том числе:	
практические занятия	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Раздел 1. Основы физической культуры

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов

Раздел 3. Баскетбол

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок

Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом

Раздел 4. Волейбол

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика

Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах

Раздел 6. Плавание

Тема 6.1. Плавание

ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01- ОК.04, ОК.06	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы.</p> <p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	48
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа	8

в том числе:	
подготовка сообщений	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Раздел 1. Психологические аспекты общения

Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.

Тема 1.2. Классификация общения

Тема 1.3. Средства общения

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

Тема 1.7. Техники активного слушания

Раздел 2 Деловое общение

Тема 2.1. Деловое общение

Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении

Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности

Тема 2.4. Деловые переговоры

Раздел 3. Конфликты в деловом общении

Тема 3.1. Конфликт его сущность.

Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации

Тема 3.3. Стресс и его особенности

ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-03, 11	– выбирать подходящий вид вложения денежных средств в банке, сравнивать банковские вклады и кредиты, защищать свои права, проводить предварительные расчеты по платежам по кредиту с использованием формулы простых и сложных процентов, оценивать стоимость привлечения средств в различных финансовых организациях; выбирать подходящий инструмент инвестирования на фондовом рынке, выявлять риски,	– альтернативных путей достижения поставленных целей и решения задач; – основных понятий и инструментов взаимодействия с участниками финансовых отношений; – принципов функционирования финансовой системы государства; – знание прав и обязанностей в сфере финансов;

	<p>сопутствующие инвестированию денег на рынке ценных бумаг, рассчитывать уровень доходности по инвестициям, анализировать информацию для принятия решений на фондовом рынке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться личным кабинетом на сайте налоговой инспекции и получать актуальную информацию о начисленных налогах и задолженности, заполнять налоговую декларацию, оформлять заявление на получение налогового вычета, рассчитывать сумму налогов к уплате; – понимать содержание договора страхования, уметь работать с правилами страхования, уметь анализировать страховую информацию, уметь правильно выбирать условия страхования, уметь оперировать страховой терминологией, разбираться в критериях выбора страховой компании; – влиять на размер собственной будущей пенсии, рисков, присущих различным программам пенсионного обеспечения, понимания личной ответственности в пенсионном обеспечении 	<ul style="list-style-type: none"> – содержания договора страхования, правила страхования, анализ страховой информации, как правильно выбирать условия страхования, и оперировать страховой терминологией, разбираться в критериях выбора страховой компании – методику расчета собственной будущей пенсии, рисков, присущих различным программам пенсионного обеспечения, понимания личной ответственности в пенсионном обеспечении
--	---	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	34
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	28
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
Изучение теоретического материала	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Тема 1. Банковские продукты

Тема 2. Расчетно-кассовые операции

Тема 3. Инвестиции

Тема 4. Страхование

Тема 5. Основы налогообложения

Тема 6. Личное финансов

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Умения
ОК 01- ОК 2, ОК 5, ОК 9- ОК 10; ПК 3.1	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	162
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	144
в том числе:	
практические занятия	56
семинары	4
консультации	12
Самостоятельная работа	12
в том числе:	
подготовка сообщений	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

- Тема 1. История, назначение и функции операционных систем
- Тема 2. Архитектура операционной системы
- Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках
- Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов
- Тема 5. Управление памятью
- Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации
- Тема 7. Работа в операционных системах и средах

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства; назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	102
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	86
в том числе:	
практические занятия	36
консультации	12
Самостоятельная работа	10
в том числе:	
Подготовка сообщений	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства

Тема 1.1. Классы вычислительных машин

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ

Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров

Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров

Тема 2.5. Компоненты системного блока

Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ

Раздел 3. Периферийные устройства

Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / АДАПТАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5- ПК 3.6	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.
--	--	---

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	114
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	98
в том числе:	
практические занятия	38
семинары	2
консультации	12
Самостоятельная работа	10
в том числе:	
Подготовка сообщений	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Тема 1.1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.2 Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации

Тема 2.2. Текстовый процессор MicrosoftWord

Тема 2.3. Технология обработки числовой информации.

Раздел 3. Мультимедиа технологии

Тема 3.1. Мультимедиа технологии

Раздел 4. Работа с графическими редакторами

Тема 4.1 Растровая и векторная графика

ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09 – ОК 10; ПК 1.2, ПК 2.3- ПК 2.4	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.	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, 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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	132
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе:	
практические занятия	50
консультации	12
Самостоятельная работа	12
в том числе:	

подготовка сообщений	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования.

Тема 2. Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных

Тема 3. Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК09, ОК11	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	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 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.
--	--	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	60
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа	6
в том числе:	
подготовка сообщений	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности

Тема 2. Трудовые правоотношения

Тема 3. Правовые режимы информации

Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность

ОП. 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 10	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	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе

	<p>профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>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.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	---	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	68
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности

Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия

Тема 1.3. Организационные основы защиты населения от ЧС мирного и военного времени.

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС.

Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 1.6. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС

Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них

Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни

Раздел 2. Основы военной службы и медико-санитарная подготовка

Тема 2.1. Национальная безопасность РФ

Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести

Тема 2.3. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ

Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы

Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту Альтернативная гражданская служба

Тема 2.7. Строевая подготовка

Тема 2.8. Огневая подготовка

Тема 2.9. Общие правила оказания первой доврачебной помощи

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 11; ПК 1.4, ПК 3.5	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	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.
--	--	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	123
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа	13
в том числе:	
Изучение теоретического материала, ответы на вопросы, составление схем, алгоритмов	13
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Тема 1. Организация и ее отраслевые особенности

Тема 2. Экономические ресурсы организации

Тема 3. Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации

ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных. Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	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.
--	--	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	154
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	136
в том числе:	
практические занятия	60
консультации	12
Самостоятельная работа	12
в том числе:	
Подготовка сообщений	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия баз данных

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Тема 3 Этапы проектирования баз данных

Тема 4 Проектирование структур баз данных

Тема 5. Организация запросов SQL

ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02,	Применять требования нормативных актов к основным	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.4- ПК 1.5, ПК 3.5	видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	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 и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.
--	--	---

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	63
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	55
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа	6
в том числе:	
подготовка опорного конспекта	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Основы сертификации

Тема 3. Техническое документоведение

ОП.10. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОП 02, ОП 04- ОП05, ОП 09- ОП 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2	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.	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.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	64
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные работы	
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
конспект	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Введение.

Тема 1.1. Основы электростатики

Тема 1.2 Постоянный электрический ток.

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи.

Тема 1.6. Электрические фильтры.

Тема 2.1. Электрические сигналы и их спектры

Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей.

Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами.

ОП. 11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.1, ПК 1.5	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	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.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	80
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа	10
в том числе:	
создание чертежей в САПР	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документации

Тема 1.1. Введение в компьютерную графику. Виды, содержание и форма конструкторских документов

Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов

Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем

Тема 2.1. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах

Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная

Тема 2.3. Схема компьютерной сети.

Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники

Раздел 3. Проектная документация

Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.

ОП.12. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОП 02, ОП 04- ОП05, ОП 09- ОП 10; ПК 1.3	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	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. Методы криптографической защиты информации. Способы генерации ключей

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	92
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа	12
в том числе:	
подготовка сообщений	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Базовые понятия теории информации

Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации.

Тема 1.2. Способы измерения информации.

Тема 1.3. Вероятностный подход к измерению информации.

Раздел 2. Информация и энтропия

Тема 2.1. Теорема отсчетов

Тема 2.2 Понятие энтропии. Виды энтропии

Тема 2.3. Смысл энтропии Шеннона.

Раздел 3. Защиты и передача информации

Тема 3.1. Сжатие информации

Тема 3.2. Кодирование

Раздел 4. Основы теории защиты информации

Тема 4.1. Стандарты шифрования данных. Криптография.

ОП. 13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04-	Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. Рассчитывать пропускную способность	Физические среды передачи данных. Типы линий связи.

ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	линии 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.
---	--------------	--

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	84
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа	10
в том числе:	
подготовка сообщений	4
составление сравнительных таблиц	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Содержание дисциплины:

Тема 1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных

Тема 2. Типы линий связи

Тема 3. Характеристики линий связи

Тема 4. Типы кабелей

Тема 5. Аппаратура передачи данных

Тема 6. Архитектура физического уровня

Тема 7. Методы доступа

Тема 8. Коммутация каналов и коммутация пакетов

Тема 9. Функции канального уровня.

Тема 10. Протоколы канального уровня

Тема 11. Безопасность канального уровня

Тема 12. Беспроводная среда передачи

Тема 13. Беспроводные компьютерные сети.

Тема 14. Безопасность беспроводных компьютерных сетей

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
---------	---

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
уметь	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	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; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего **707** часов, в том числе:

во взаимодействие с преподавателем:

- теоретическое обучение - **182** часа;
- практические занятия - **164** часа;
- консультации - **8** часов;
- промежуточная аттестация – **14** часов;
- учебная практика – **108** часов;
- производственная практика - **180** часов;

самостоятельная работа студента – **51** час.

Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Компьютерные сети

МДК 01.01. Компьютерные сети

Тема 1.1. Введение в сетевые технологии

Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации

Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей

Тема 2.2. Соединение сетей.

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Перечень профессиональных компетенций

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
знать	основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего **745** час, в том числе:

во взаимодействие с преподавателем:

- теоретическое обучение - **206** часов;
- практические занятия - **206** часа;
- консультации - **6** часов;
- промежуточная аттестация – **18** часов;
- учебная практика – **108** часов;
- производственная практика - **144** часов;

самостоятельная работа студента – **59** часов

Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.01.

Администрирование сетевых операционных систем

Тема 1.1 Установка и настройка WindowsServer 2012 R2

Тема 1.2 Администрирование WindowsServer 2012 R2

Тема 1.3. Основы Linux

Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей

Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры

Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений

Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем МДК.02.03.

Организация администрирования компьютерных систем

Тема 3.1 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры

Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.
---------	---

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	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
уметь	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
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего **581** час, в том числе:

во взаимодействие с преподавателем:

- теоретическое обучение - **114** часов;
- практические занятия - **132** часа;
- курсовая работа – **30** часов;
- консультации - **10** часов;
- промежуточная аттестация – **14** часов;
- учебная практика – **108** часов;
- производственная практика - **144** часов;

самостоятельная работа студента – **31** час.

Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры **Тема 1.2.**

Эксплуатация систем IP-телефонии

Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей **МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей**

Тема 2.1. Безопасность компьютерных сетей