

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;

знать:

основных философские учения;

главные философские термины и понятия

проблематику и предметного поля важнейших философских дисциплин

овладеть общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-4, ОК 06)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии включает в себя основные разделы: Понятие «философия» и его значение; Историческое развитие философии; Проблематика основных отраслей философского знания

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час (включая практические занятия/лабораторные работы 18 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

знание:

- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.
- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.
- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;
- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

овладеть общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-7, ОК-9)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История содержит разделы: Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг., Россия и мир в конце XX – начале XXI века.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 час (включая практические занятия - 14 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;

знать:

- 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;
- овладеть** общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01, 04, 06, 09)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык построена на освещении английского языка, как средства международного общения, представления о месте и роли иностранного языка в мире и обществе. Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений: заполнить анкету/заявление с указанием личных данных, заполнить анкету/заявление о выдаче документа, написать статью о родном городе по предложенному шаблону, составить резюме. Профессионально ориентированное содержание учебной дисциплины нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 169 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 169 час (включая практические занятия 169 час);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

овладеть общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 08)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура представляет разделы: Основы физической культуры, Баскетбол Волейбол, Легкоатлетическая гимнастика, Лыжная подготовка.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 169 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 169 час (включая практические занятия 169 час).

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППСЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью); 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; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)

знать:

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;

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

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

овладеть общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-04, ОК 06)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения представляет разделы: Психологические аспекты общения, Деловое общение, Конфликты в деловом общении.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час (включая практические занятия 16 час).

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.05 Психология общения проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

знать:

- Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.
- Основы дифференциального и интегрального исчисления.
- Основы теории комплексных чисел;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа содержит разделы: Основы теории комплексных чисел. Элементы линейной алгебры. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление функции одной переменной Основы теории вероятностей и математической статистики.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов (включая практические занятия 38 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного экзамена.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- Выполнять операции над множествами.
- Применять методы криптографической защиты информации.
- Строить графы по исходным данным

знать:

- 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;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

При изучении учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика обучающиеся узнают об информационных процессах и технологиях, прикладном программном обеспечении, а так же сетевых технологиях обработки информации.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 час (лабораторные работы 8 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Промежуточная аттестация по дисциплине ЕН.02 Дискретная математика проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.
- Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа..

знать:

- 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.

овладеть: общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 9-10).

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Тематика дисциплины: Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей. Дискретные случайные величины Непрерывные случайные величины Математическая статистика

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа (включая практические занятия/лабораторные работы 14 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного экзамена.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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..

знать:

- Состав и принципы работы операционных систем и сред.
- Понятие, основные функции, типы операционных систем.
- Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.
- Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.
- Принципы построения операционных систем.
- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.
- Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1,2,5, 9-10 ПК 3.1, 4.2,4.4)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды построена на освещении таких разделов, как История, назначение и функции операционных систем, Архитектура операционной системы, Общие сведения о процессах и потоках, Взаимодействие и планирование процессов, Управление памятью, Файловая система и ввод и вывод информации, Работа в операционных системах и средах.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 18 час)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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
- **знать**:
 - 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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-5, ОК 09-10, ПК 1.3-1.4, ПК 3.1-3.3, ПК 3.5-3.6)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины: Вычислительные приборы и устройства Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы Периферийные устройства.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 26 часов);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

Базовые и прикладные информационные технологии.

Инструментальные средства информационных технологий.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5-ПК 3.6, ПК 5.2)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины: Общие сведения об информации и информационных технологиях, Знакомство и работа с офисным ПО.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 60 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.;

знать:

- 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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 9,ОК 10,ПК 1.1- ПК 1.3)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы рабочей программы учебной дисциплины: Основные принципы алгоритмизации и программирования. Основы программирования на языке С; Модульное программирование Объектно-ориентированное программирование.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 час (включая практические занятия/лабораторные работы 90 часов;

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к профессиональному циклу ППСЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.;

знать:

- 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;

овладеть общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 01-ОК 05, ОК09, ОК11)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

При изучении учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности организации обучающиеся осваивают такие разделы: Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Трудовые правоотношения Правовые режимы информации Административные правонарушения и административная ответственность

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 14 час);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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 знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Оказывать первую помощь.

знать:

- 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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций (ОК 1-10)

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Чрезвычайные ситуации Основы военной службы Основы медицинских знаний.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 28 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачет.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли относится к профессиональному циклу ППСЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации

знать:

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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 11; ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Организация и ее отраслевые особенности. Экономические ресурсы организации. Себестоимость, цена и рентабельность – Основные показатели деятельности организации

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 14 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

проектировать реляционную базу данных;

использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

знать:

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;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01 -05, ОК 09-10; ПК 1.2, ПК 1.5

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Этапы проектирования баз данных Проектирование структур баз данных Организация запросов SQL

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 30 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Применять документацию систем качества.

Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

знать:

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 и определения в области сертификации.

Организационную структуру сертификации.

Системы и схемы сертификации;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.4-ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Основные термины и определения. Классификация измерений. Определение погрешностей измерений. Обеспечение единства измерений. Основные сведения о стандартизации. Допуски и посадки. Качество продукции и сертификация.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 89 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 20 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.10 Основы электротехники

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.10 Основы электротехники относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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.

знать:

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;

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм и электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные цепи. Электрические сигналы их спектры. Электрические фильтры. Цепи с распределенными параметрами. Нелинейные электрические цепи.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 20 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 Инженерная компьютерная графика

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.11 **Инженерная компьютерная графика** относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

знать:

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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01- 02, ОК 04- 05, ОК 09- 10; ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документации. Общие правила и требования выполнения электрических схем. Проектная документация.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 58 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12 Основы теории информации

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина ОП.12 **Основы теории информации** относится к профессиональному циклу ППСЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Применять закон аддитивности информации.

Применять теорему Котельникова.

Использовать формулу Шеннона.

знать:

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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.3

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Базовые понятия теории информации. Информация и энтропия. Защиты и передача информации. Основы теории защиты информации

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 32 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных относится к профессиональному циклу ППССЗ.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.

Рассчитывать пропускную способность линии связи.

знать:

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.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Типы линий связи. Характеристики линий связи. Типы кабелей. Аппаратура передачи данных. Архитектура физического уровня. Методы доступа. Коммутация каналов и коммутация пакетов. Функции канального уровня. Протоколы канального уровня. Безопасность канального уровня. Беспроводная среда передачи. Беспроводные компьютерные сети. Безопасность беспроводных компьютерных сетей

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 18 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.14 Основы электронной техники

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.14 **Основы электронной техники** относится к профессиональному циклу ППССЗ, является вариативной частью.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Правильно применять регламенты проведения профилактических работ по администрируемой инфокоммуникационной системе;
контролировать параметры функционирования прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы;
устранять типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы;
понимать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети.

знать:

Применение специализированных контрольно-измерительных приборов и оборудования;
использование нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий;
способы восстановления работоспособности инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих;
назначение комплектующих изделий для обслуживания периферийного оборудования;
специальные средства при работе с оборудованием
Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ОК.02, ОК.03, ОК.09, ПК 1.5, ПК 3.1

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Транзисторы. Тиристоры. Оптоэлектронные и индикаторные приборы. Неуправляемые выпрямители. Усилители напряжения. Усилители постоянного тока. Генераторы гармонических колебаний. Электронные ключи и формирование импульсов. Интегральные микросхемы.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 16 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.15 Основы микропроцессорной техники

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.15 **Основы микропроцессорной техники** относится к профессиональному циклу ППССЗ, является вариативной частью.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения микропроцессорных систем.
- Создавать отчет по выполненному заданию по программированию и тестированию микропроцессорных систем.
- Внедрять результаты разработок для микропроцессорных систем
- Проводить эксперименты по программированию и тестированию микропроцессорной техники.
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **знать**:

- Технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования микропроцессорных систем.
- Нормативно-технической документации, проектной документации.
- Способов решения задач проектирования, программирования и тестирования микропроцессорных систем.

Информационных технологий в профессиональной деятельности

овладеть профессиональными и общими компетенциями, в соответствии с кодами формируемых компетенций ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 5.4, ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10

4. Краткое содержание учебной дисциплины

Разделы дисциплины: Микропроцессорные системы. Микроконтроллерные системы. Проектирование микроконтроллерных и микропроцессорных систем

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов (включая практические занятия/лабораторные работы 36 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 0 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры включает в себя:

- МДК.01.01 Компьютерные сети
- МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
- учебную практику – УП.01
- производственную практику (по профилю специальности) – ПП.01

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников в области выполнения работ по проектированию сетевой инфраструктуры, а также в программах переподготовки на базе среднего общего образования или профессионального образования.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей
- Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
- Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны
- Настраивать коммутацию в корпоративной сети.
- Настраивать протоколы динамической маршрутизации
- Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети

- Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей
- Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры
- Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение
- Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий
- Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
- Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть
- Создавать подсети и настраивать обмен данными
- Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.
- Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации
- Обеспечивать целостность резервирования информации
- Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях
- Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).
- Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN
- Оформлять техническую документацию
- Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации
- Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux
- Управлять хранилищем данных
- Настраивать сетевые службы
- Настраивать удаленный доступ
- Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств
- Настраивать службы каталогов
- Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).
- Проектировать и реализовывать решения VPN
- Применять масштабируемые решения для удаленного доступа
- Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена
- Устанавливать Web-сервера
- Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям
- Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера
- Планировать и развертывать виртуальные машины
- Управлять развёртыванием виртуальных машин
- Проектировать и внедрять DHCP сервисы
- Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов
- Проектировать схемы сайтов Active Directory
- Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.
- Внедрять технологии VPN

уметь:

- Проектировать локальную сеть.
- Выбирать сетевые топологии
- Рассчитывать основные параметры локальной сети
- Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
- Использовать программно-аппаратные средства технического контроля
- Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети
- Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации
- Основные направления администрирования компьютерных сетей
- Типы серверов, технологию "клиент-сервер"
- Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web
- Порядок использования кластеров
- Порядок взаимодействия различных операционных систем
- Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения
- Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп
- Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию
- Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга
- Тестировать кабели и коммуникационные устройства
- Описывать концепции сетевой безопасности
- Описывать современные технологии и архитектуры безопасности
- Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных
- 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
- Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования

знать:

- Общие принципы построения сетей
- Сетевые топологии
- Многослойную модель OSI
- Архитектуру протоколов
- Стандартизацию сетей
- Этапы проектирования сетевой инфраструктуры
- Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети
- Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети
- Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование

- Базовые протоколы и технологии локальных сетей
- Принципы построения высокоскоростных локальных сетей
- Этапы проектирования сетевой инфраструктуры
- Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей
- Основные направления администрирования компьютерных сетей
- Типы серверов, технологию "клиент-сервер".
- Способы установки и управления сервером
- Утилиты, функции, удаленное управление сервером
- Утилиты, функции, удаленное управление сервером
- Алгоритм автоматизации задач обслуживания
- Порядок мониторинга и настройки производительности
- Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления
- Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления
- Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети
- Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ
- Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры
- Основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов
- Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL)
- Технологию работы RAID-массивов
- Сетевые протоколы отказоустойчивости.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 680 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 602 часа:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов (включая практические занятия/лабораторные работы - 156 часов, курсовой проект – 30 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 42 час.;

учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 276 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по МДК 01.01 в 3 семестре, в форме экзамена по МДК.01.02 в 4 семестре, защиты курсового проекта в 4 семестре по МДК.01.02, дифференцированных зачетов по учебной практике в 4 семестре, по производственной практике в 5 семестре и квалификационного экзамена по ПМ.01 в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация сетевого администрирования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.02 **Организация сетевого администрирования** включает в себя:

- МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем
- МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей
- МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем
- учебную практику – УП.02
- производственную практику (по профилю специальности) – ПП.02

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников в области **организации сетевого администрирования**, а также в программах переподготовки на базе среднего общего образования или профессионального образования.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 801 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 730 часов:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 196 часов (включая практические занятия/лабораторные работы - 228 часов, курсовой проект – 30 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 23 час.;

учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 276 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифзачета в 6 семестре по МДК 02.01, защиты курсового проекта в 6 семестре по МДК.02.01, в форме экзамена по МДК.02.02 в 5 семестре, в форме экзамена по МДК.02.03 в 5 семестре, в форме дифференцированных зачетов по учебной практике в 6 семестре, по производственной практике в 6 семестре и квалификационного экзамена по ПМ.02 в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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..

Рабочая программа по профессиональному модулю **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** включает в себя:

- МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
- МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей
- учебную практику – УП.03
- производственную практику (по профилю специальности) – ПП.03

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников в области **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, а также в программах переподготовки на базе среднего общего образования или профессионального образования.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

обслуживания сетевой инфраструктуры,
восстановления 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;
оформлять документацию и планирующие документы по техническому обслуживанию и модернизации объектов сетевой инфраструктуры

знать:

архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

средства мониторинга и анализа локальных сетей;
методы устранения неисправностей в технических средствах;
нормативно-документальное сопровождение технического обслуживания и ремонта объектов сетевой инфраструктуры

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 824 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 780 часов:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часов (включая практические занятия/лабораторные работы - 124 часов, курсовой проект – 30 часов);

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 8 час.;

учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 276 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 7 семестре по МДК 03.01, МДК 30.02, защиты курсового проекта в 7 семестре по МДК.03.01, в форме дифференцированных зачетов по учебной практике в 8 семестре, по производственной практике в 8 семестре и квалификационного экзамена по ПМ.03 в 8 семестре.