

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОГСЭ.01 Основы философии

**Цели освоения дисциплины:** уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей; сформулировать представление об истине и смысле жизни; знать основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Требования к освоению:** ОК 1-9

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 67 часов.

**Содержание:** Предмет науки философия, её история. Основные понятия и предмет науки философия. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Современная философия. Структура и основные направления науки философия. Методы науки философия, её внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место науки философия в духовной культуре, её значение в жизни общества.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

### **ОГСЭ.02 История**

**Цели освоения дисциплины:** формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX-XXI вв.; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX и XXI вв.; основные процессы политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Требования к освоению:** ОК 1-9.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 67 часов.

**Содержание:** Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Россия и мир в конце XX – начале XXI веков. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры России. Перспективы развития РФ в современном мире.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОГСЭ.03 Иностранный язык

**Цели освоения дисциплины:** знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 256 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9.

**Содержание:** Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). Межличностные отношения дома, в учебном заведении, а работе. Знакомство, семья. Правила этикета. Страны изучаемого языка. Географическое положение. Политическое устройство Великобритании, США. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Путешествие. Поездка поездом, самолетом. Природа и человек. Окружающая среда. Экология. Образование в России и Великобритании: дошкольное, школьное, среднее, профессиональное, высшее. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники в Великобритании и странах изучаемого языка. Выдающиеся деятели искусства. Профессиональные навыки и умения. Профессия, карьера. Железнодорожные институты и колледжи. Новости. Средства массовой информации. Телевидение в современном мире. Научно-технический прогресс. Техника на железнодорожном транспорте. Современные средства сообщения. Всеобщая компьютерная грамотность. Век думающих машин. Интернет на службе железнодорожного транспорта. Технические тексты. Автоматизированные системы управления. Вычислительная техника. Деловая зарубежная поездка. Поездка на поезде, самолетом. Прохождение таможни. Остановка в гостинице. Технические тексты. Устройство на работу. Деловые качества. Составление резюме и сопроводительного письма. Деловая корреспонденция. Деловые письма, факсы. Строительство железных дорог. Конструкция пути. Движение на железнодорожном транспорте. Проблемы транспорта в современном мире. Российская электротехническая инженерия. Технические средства метрополитена.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОГСЭ.04 Физическая культура

**Цели освоения дисциплины:** уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 352 часа.

**Требования к освоению:** ОК 2, ОК 3, ОК 6.

**Содержание:** Введение. Научно-методические основы формирования физической культуры личности. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Легкая атлетика. Гимнастика и элементы акробатики. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Силовая подготовка. Виды спорта по выбору.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

### **ОГСЭ.05 Психология и этика деловых отношений**

**Цели освоения дисциплины:** уметь применять знания по психологии при решении профессиональных задач; выявлять индивидуальные и типологические особенности личности; работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для профессионального и личностного развития.

#### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 64 часа.

**Требования к освоению:** ОК 8.

**Содержание:** Предмет и объект профессиональной деятельности, предмет и объект психологии, психология личности, психология личностного и группового общения, психология общения, психология групп, психология социальных конфликтов, этика в профессиональной деятельности, понятие этики, этикета

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

### **ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

**Цели освоения дисциплины:** осознание русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщение к ценностям национальной и мировой культуры; развитие интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; расширение круга используемых языковых и речевых средств; совершенствование способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствование коммуникативных способностей; развитие готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразование и активное участие в производственной, культурной и общественной жизни государства.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОГСЭ.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 42 часа.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 8.

**Содержание:** Введение. Понятие культуры речи. Фонетика. Лексика, фразеология. Морфология, словообразование, орфография. Синтаксис и пунктуация. Синтаксис и нормы русского правописания. Функциональные стили речи. Функциональные стили речи и их особенности.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ЕН.01 Элементы высшей математики

**Цели освоения дисциплины:** знать формирование систематизированных знаний и умений в применении методов линейной алгебры, математического анализа, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики; основ численного интегрирования и дифференцирования; поиска оптимального решения сложных задач, необходимых для профессиональной деятельности специалистов.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ЕН.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 204 часа.

**Требования к освоению:** ОК 1-9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4; ПК 2.3; ПК 3.5.

**Содержание:** Введение. Линейная алгебра. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Элементы аналитической геометрии. Векторная алгебра. Кривые 2-го порядка. Основы математического анализа. Теория пределов и непрерывность. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных. Теория рядов. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основные численные методы. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ЕН.02 Элементы математической логики

**Цели освоения дисциплины:** формирование систематизированных знаний и умений в применении средств и принципов математической логики, теории множеств, алгоритмов, элементов дискретной математики и теории графов, основ языка и алгебры предикатов в формулировании и решении задач логического характера, необходимых для профессиональной деятельности специалистов.

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ЕН.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 91 час.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4; ПК 2.3; ПК 3.5.

**Содержание:** Введение. Основы теории множеств и основные операции над ними. Отношения и соответствия. Основы теории чисел и системы счисления. Основы алгебры вычетов. Элементы комбинаторики. Размещения, сочетания, перестановки. Бином Ньютона. Математическая логика. Логика высказываний и её формулы. Булева алгебра. Логика предикатов. Простейшие криптографические шифры. Основы теории графов. Неориентированные и ориентированные графы. Элементы теории автоматов.



# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

## **ОП.01 Основы теории информации**

**Цели освоения дисциплины:** 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.

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к Профессиональному учебному циклу, Общепрофессиональные дисциплины (ОП).

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 145 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.

**Содержание:** Информация и ее кодирование. Информация и ее мера. Системы счисления. Кодирование информации. Информационные процессы. Автоматизированная обработка информации. Процесс передачи информации.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

### **ОП.02 Технологии физического уровня передачи данных**

**Цели освоения дисциплины:** уметь 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.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 126 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1.-3.2.

**Содержание:** Технологии передачи данных. Линии связи. Кодирование и мультиплексирование данных. Беспроводная передача данных

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

### **ОП.03 Архитектура аппаратных средств**

**Цели освоения дисциплины:** уметь определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; 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.

#### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 131 час.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.6.

**Содержание:** Вычислительные приборы и устройства. Алгоритмы и вычисления. Вычислительные устройства. Архитектура и структура вычислительных машин и систем. Логические узлы ЭВМ. Вычислительные системы. Представление об архитектуре ВМ. Персональные компьютеры. Устройства ЭВМ.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.04 Операционные системы

**Цели освоения дисциплины:** уметь устанавливать и сопровождать операционные системы; выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач; восстанавливать систему после сбоев; осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации; знать принципы построения, типы и функции операционных систем; машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем; модульную структуру операционных систем; работу в режиме ядра и пользователя; понятия приоритета и очереди процессов; особенности многопроцессорных систем; управление памятью; принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа; сетевые операционные системы.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 188 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4.

**Содержание:** Основы теории операционных систем. Общие сведения об операционных системах. Машинно-зависимые свойства операционных систем. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы. Обработка прерываний. Планирование процессов. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем. Работа с файлами. Планирование заданий. Распределение ресурсов. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.05 Основы программирования и баз данных

**Цели освоения дисциплины:** уметь использовать языки программирования высокого уровня; строить логически правильные и эффективные программы; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных; знать общие принципы построения алгоритмов; основные алгоритмические конструкции; системы программирования; технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; модели данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.

**Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 234 часа.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2-2.3, ПК 3.1.

**Содержание:** Основы программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Основы баз данных. Проектирование баз данных. Создание и обработка баз данных. Структурированный язык запросов SQL.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.06 Электротехнические основы источников питания

**Цели освоения дисциплины:** уметь выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации компьютерной системы; использовать бесперебойные источники питания для обеспечения надёжности хранения информации; управлять режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования; знать основные определения и законы электрических цепей; организацию электропитания средств вычислительной техники; средства улучшения качества электропитания; меры защиты от воздействия возмущений в сети; источники бесперебойного питания; электромагнитные поля и методы борьбы с ними; энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления; энергосберегающие технологии.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 107 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4-3.6.

**Содержание:** Источники питания. Источники питания системных блоков. Основные функциональные узлы. Функциональные элементы. Схемы источников питания. Питание мониторов. Источники питания мониторов. Сетевые фильтры. Особенности сетевых фильтров. Бесперебойное питание. Источники бесперебойного питания. Обслуживание и ремонт ИБП. Программное управление ИБП. Управление электропитанием. Управление электропитанием компьютера и его устройств.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.07 Технические средства информатизации

**Цели освоения дисциплины:** уметь выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; знать основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства.

**Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 94 часа.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4-3.6

**Содержание:** Информация и электронные средства ее обработки. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Основные составляющие и блоки компьютеров. Интерфейсы шин. Корпусы. Блоки питания. Модернизация компьютера. Периферийные и мобильные устройства вычислительной техники. Накопители на магнитных и оптических носителях. Средства копирования и размножения информации. Мобильные устройства. Технические средства мультимедиа. Устройства для обработки звуковой и видеоинформации. Взаимодействие нескольких компьютеров. Дистанционная передача данных. Локальные сети.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.08 Инженерная компьютерная графика

**Цели освоения дисциплины:** уметь выполнять чертежи и схемы по специальности с использованием прикладных программных средств; знать средства инженерной и компьютерной графики; методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевых инфраструктур; основные функциональные возможности современных графических систем; моделирование в рамках графических систем.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 135 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.5.

**Содержание:** Оформление чертежей и схем. Стандарты оформления чертежей и схем. Создание чертежей, схем, моделей с использованием прикладных программных средств. Интерфейс, возможности программы Компас 3Dv11. Настройка параметров чертежей и создание чертежей деталей. Создание схем электрического оборудования. Создание схем объектов сетевых инфраструктур.



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.09 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование

**Цели освоения дисциплины:** уметь оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения; знать основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 69 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4-1.5.

**Содержание:** Основы стандартизации. Сущность стандартизации. Основы сертификации и метрологии. Основы метрологии. Погрешности средств измерений. Основы сертификации.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

**Цели освоения дисциплины:** уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 109 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-3.6.

**Содержание:** Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Опасные и чрезвычайные ситуации и правила безопасного поведения. Государственная система обеспечения безопасности населения. Организационная структура Вооруженных сил. Воинская обязанность. Военнослужащий-защитник своего Отечества. Основы медицинских знаний, правила оказания первой помощи и профилактика инфекционных заболеваний. Размещение и быт военнослужащих, основы безопасности военной службы. Организация внутренней службы. Организация караульной службы. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Тактическая подготовка. Медицинская подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита. Физическая подготовка.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.11 Основы экономики

**Цели освоения дисциплины:** уметь рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 88 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.4

**Содержание:** Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка. Отраслевые особенности организации (предприятия) в рыночной экономике. Организационно-правовые формы организаций (предприятий). Производственная структура организации (предприятия). Материально – техническая база организации (предприятия). Основной капитал и его роль в производстве. Оборотные средства. Капитальные вложения их эффективность. Кадры предприятия и оплата труда. Кадры предприятия и производительность труда. Формы и системы оплаты труда. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия). Издержки производства и реализации продукции. Ценообразование. Прибыль и рентабельность.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.12 Охрана труда

**Цели освоения дисциплины:** уметь применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику; знать воздействие негативных факторов на человека; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 114 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3-1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.2-3.6.

**Содержание:** Введение. Правовые и организационные основы охраны государства: Единые правовые нормативы. Вопросы охраны труда в ТК РФ. Межотраслевые и отраслевые правовые нормы. Социальное партнерство в сфере труда. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Оплата и нормирование труда. Взаимодействия человека с производственной средой. Производственная среда и взаимодействие с ней. Человек и машина в производстве. Классификация основных форм трудовой деятельности и оценка условий труда. Гигиенические критерии. Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов среды на транспорте. Вредные химические, физические и биологические факторы производственной среды. Влияние микроклимата на человека в производственной среде. Воздействие на человека микроклиматических факторов. Вентиляция воздуха. Контроль параметров микроклимата. Неионизирующие поля и излучения. Производственный шум, ультразвук, инфразвук, вибрация. Ионизирующие излучения. Аэрозоли (пыли) и электрически заряженные частицы (аэроионы). Освещение. Факторы световой среды на производстве. Воздействие негативных факторов освещенности на человека. Вредные химические и биологические факторы производственной среды. Основные опасные и вредные факторы производственной среды на железнодорожном транспорте. Электрический ток. Механизм поражения человека электрическим током. Повышенный уровень шума и вибрации. Движущиеся машины и механизмы. Повышенный уровень электромагнитных излучений. Первая медицинская помощь. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током. Оказание первой медицинской помощи при переломах и вывихах. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях. Оказание первой медицинской помощи при термических и химических ожогах и при обморожениях. Оказание первой медицинской помощи при катастрофах и ЧС на железнодорожном транспорте.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.13 Электротехнические измерения

**Цели освоения дисциплины:** знать понятия об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; погрешности измерений; приборы формирования стандартных измерительных сигналов; влияние измерительных приборов на точность измерений; автоматизация измерений; изменения тока, напряжения и мощности исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов, измерение характеристик электрических цепей и компонентов; измерительные приборы: универсальные электронные мультиметры, вольтметры, измерители частотных характеристик, осциллографы, тестеры, образцовая аппаратура (для проверки средств измерений), приборы формирования стандартных измерительных сигналов; измерение параметров исследование характеристик компонентов электрических цепей с сосредоточенными параметрами, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, измерение амплитудно-частотных характеристик.

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 95 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК9, ПК 1.1-1.2

**Содержание:** Понятие об измерениях и единицах и способы измерения. Измерение электрических величин. Измерительные приборы.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.14 Электротехника и электроника

**Цели освоения дисциплины:** уметь подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; основные законы электротехники; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; способы получения, передачи и использования электрической энергии; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 175 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1,1, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3

### **Содержание:**

Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электрические измерения. Трехфазные электрические цепи. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Основы электропривода. Передача и распределение электрической энергии. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

## ОП.15 Основы схемотехники

**Цели освоения дисциплины:** знать основы электроники и цифровой схемотехники. Аналоговая и цифровая формы представления информации. Колебательные цепи и аналоговое представление информации. Импульсный режим работы и цифровое представление информации. Логические функции. Элементная база цифровых устройств. Микроэлектронные интегральные схемы. Электронные усилители колебаний и формирующие устройства счисления; анализ и синтез логических элементов; законы, тождества, правила алгебры логики; дешифраторы, шифраторы; триггеры, счетчики; осуществлять перевод из одной системы счисления в другую; анализировать логические схемы; производить синтез логических функций; минимизировать функции; осуществлять построение одних цифровых схем при помощи других (менее сложных); строить запоминающие устройства заданной емкости

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к учебному циклу ОП.

**Учебная нагрузка дисциплины** составляет 96 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9

**Содержание:** Представление информации в вычислительных системах. Системы счисления. Арифметические операции в двоичной и двоично-десятичной системах счисления. Формы представления чисел. Кодирование чисел. Основы алгебры логики. Логические основы. Логические элементы. Минимизация логических функций. Логическое проектирование в базисах. Функциональные узлы комбинационного типа. Дешифраторы, шифраторы. Мультиплексоры, демультиплексоры. Сумматоры. Цифровые компараторы. Преобразователи кодов. Функциональные узлы последовательностного типа. Синхронизируемые одноктактные триггеры. Синхронизируемые двухтактные триггеры. Регистры, счетчики. Схемотехника запоминающих устройств. Оперативные запоминающие устройства статического типа. Оперативные запоминающие устройства статического типа. Оперативные запоминающие устройства динамического типа. Постоянные запоминающие устройства.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПМ 01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры**

**Цели освоения профессионального модуля:** уметь проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования; знать общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры: требования к сетевой безопасности; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; построение адекватной модели; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; экспертные системы; базовые протоколы и технологии локальных сетей; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; диагностику жестких дисков; резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных.

**Место ПМ в структуре ПСССЗ.**

ПМ относится к профессиональному учебному циклу, Профессиональные модули.

**Учебная нагрузка ПМ** составляет 302 часа.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.

**МДК.01.01. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 206 часов.

**Содержание:** Освоение принципов построения и функционирования компьютерных сетей. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Основные принципы построения компьютерных сетей. Сетевой уровень как средство построения больших сетей. Технологии глобальных сетей.

**МДК 01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 96 часов.

**Содержание:** Использование математического аппарата для построения компьютерных сетей. Математический аппарат для построения компьютерных сетей. Теория графов и динамическое программирование. Теория массового обслуживания.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПМ 02. Организация сетевого администрирования**

**Цели освоения профессионального модуля:** уметь администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга, обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы; знать основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web; использование кластеров; взаимодействие различных операционных систем; автоматизацию задач обслуживания; мониторинг и настройку производительности; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; лицензирование программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

**Место ПМ в структуре ППССЗ.**

ПМ относится к профессиональному учебному циклу, Профессиональные модули.

**Учебная нагрузка ПМ** составляет 545 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 2.1-2.4.

**МДК.02.01. Программное обеспечение компьютерных сетей**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 214 часов.

**Содержание:** Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Программное обеспечение компьютерных сетей. Сетевые операционные системы. Программное обеспечение для управления сетевыми операционными системами.

**МДК.02.02. Организация администрирования компьютерных сетей**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 134 часа.

**Содержание:** Администрирование компьютерных сетей. Организация администрирования компьютерных сетей. Обеспечение функционирования сети. Планирование сетевой инфраструктуры предприятия.

**МДК.02.03. Организация работ по техническому сопровождению компьютерных сетей (Cisco)**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 197 часов.

**Содержание:** Выполнение типовых задач проектирования, развертывания и технического сопровождения локальных и глобальных сетей в крупных предприятиях с использованием общепризнанных мировых стандартов и решений

Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**УП.02.01. Учебная практика**

**Цели учебной практики:** установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет); установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами.

**Общая трудоемкость учебной практики** составляет 72 часа (2 недели).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 2.1-2.4.

**Содержание:** Администрирование локальных вычислительных сетей; устранение возможных сбоев; установка информационной системы; создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрация подключения к домену, ведение отчётной документации; расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; установка и конфигурирование антивирусного программного обеспечения, программного обеспечения баз данных, программного обеспечения мониторинга; обеспечение защиты при подключении к Интернет средствами операционной системы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПМ 03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

**Цели освоения профессионального модуля:** уметь выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств; выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; тестировать кабели и коммуникационные устройства; выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; правильно оформлять техническую документацию; наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту; знать архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; средства мониторинга и анализа локальных сетей; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры; методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных; основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности ИС, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

**Место ПМ в структуре ППССЗ.**

ПМ относится к профессиональному учебному циклу, Профессиональные модули.

**Учебная нагрузка ПМ** составляет 640 часов.

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 3.1-3.6.

**МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 275 часов.

**Содержание:** Объекты сетевой инфраструктуры и операции над ними. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Технические и программно-аппаратные средства анализа и управления сетями. Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.

**МДК.03.02. Безопасность функционирования информационных систем**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 230 часов.

**Содержание:** Защита информационных систем. Безопасность функционирования информационных систем. Информационная безопасность.

### **МДК.03.03. Информационные системы и технологии на транспорте**

**Учебная нагрузка междисциплинарного курса** составляет 135 часов.

**Содержание:** основные сведения о современных информационных технологиях, базовые принципы их использования на транспорте для организации перевозок и управления транспортными процессами; комплексное представление о системе идентификации транспортных средств и транспортного оборудования в системах организации движения и процессах доставки грузов и пассажиров, в том числе основанных на космических навигационных системах; основные сведения об аппаратно-программном обеспечении информационных систем на транспорте, технологическом и организационном обеспечении мониторинга основных транспортных процессов, обработки данных, классах и типах программного обеспечения, принципах защиты данных в системах передачи информации; основы проектирования информационных управляющих систем, в том числе нормативные требования к разработке, созданию и эксплуатации автоматизированных систем управления, анализ основных направлений их использования и эффективности..

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Цели освоения профессионального модуля:** освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования (КС).

**Место ПМ в структуре ППССЗ.** ПМ относится к профессиональному учебному циклу, Профессиональные модули.

Содержание профессионального модуля – учебная практика по рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования. Продолжительность – 216 часов (6 недель).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.6.

**Цели освоения профессионального модуля:** иметь практический опыт монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей; установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет); установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами; установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета; диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе; обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных; установки и настройки эксплуатации антивирусных программ; противодействия возможным угрозам информационной безопасности. Уметь осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; осуществлять диагностику работы локальной сети; подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования; обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети; осуществлять системное администрирование локальных сетей; вести отчетную и техническую документацию; устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования; осуществлять выбор технологий подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет; устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет; осуществлять диагностику подключения к сети Интернет; осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети; интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет; устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты; вести отчетную документацию; обеспечивать резервное копирование данных; осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию. Знать общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; состав аппаратных ресурсов локальных сетей; виды активного и пассивного сетевого

оборудования; логическую организацию сети; протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях; программное обеспечение для доступа к локальной сети; программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью, систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет; требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения; виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет; сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет; функции и обязанности Интернет-провайдеров; принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов; принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них; аппаратные и программные средства резервного копирования данных; методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа; специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; состав мероприятий по защите персональных данных

**Место ПМ в структуре ППССЗ.**

ПМ относится к профессиональному учебному циклу, Профессиональные модули.

**Учебная нагрузка ПМ** составляет 216 часов (учебная практика).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.6.

Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**УП.04.01 Учебная практика по рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования**

**Цели учебной практики:** установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет); установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета; диагностика и мониторинг параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе.

**Общая трудоемкость учебной практики** составляет 216 часов (6 недель).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.6.

**Содержание:** Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет. Возможности глобальных сетей. Способы подключения к Интернет. Выбор оборудования. Работа с электронной почтой. Возможности локальных сетей (ЛС). Обзор технических средств ЛС. Программное обеспечение ЛС. Технические возможности коммутаторов. Технические возможности и конфигурация маршрутизаторов. Настройка протокола IP. Дальнейшая настройка маршрутизатора. Средства разработки сайтов. Методы создания страниц и сайтов. Создание Web-страниц. Разработка Web-сайтов. Создание страниц с элементами динамического программирования. Основы динамического программирования. Средства создания приложений. Работа в сети Internet.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПП.01.01 Производственная практика  
(по профилю специальности)**

**Цели производственной практики:** закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии; развитие общих и профессиональных компетенций; освоение современных информационных технологий.

**Общая трудоемкость производственной практики** составляет 252 часа (7 недель).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.

**Содержание:** Участие в организации сетевого администрирования; эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. Участие в управлении сетевыми сервисами; определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; участие в модернизации сетевой инфраструктуры; участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.



Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПП.02.01 Производственная практика  
(по профилю специальности)**

**Цели производственной практики:** закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии; развитие общих и профессиональных компетенций; освоение современных информационных технологий

**Общая трудоемкость производственной практики** составляет 180 часов (5 недель).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 2.1-2.4.

**Содержание:** настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; установка web-сервера; расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; принятие меры по устранению возможных сбоев; устанавливание информационной системы; организация доступа к локальным и глобальным сетям: администрирование локальных вычислительных сетей; сбор данных для анализа возможных сбоев; устанавливание и конфигурирование антивирусного программного обеспечения для защиты при подключении к сети Интернет средствами операционной системы; программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера, интернет сервера, создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрирование и подключение к домену, ведение отчетной документации.

Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПП.03.01 Производственная практика  
(по профилю специальности)**

**Цели производственной практики:** закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии; развитие общих и профессиональных компетенций; освоение современных информационных технологий

**Общая трудоемкость производственной практики** составляет 180 часов (5 недель).

**Требования к освоению:** ОК 1-9, ПК 3.1-3.6.

**Содержание:** поддержка пользователей сети, настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программно- аппаратных средств; эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры; правильно оформление технической документации; наблюдение за трафиком, выполнение операции резервного копирования и восстановления данных; восстановление работоспособности сети после сбоя организация бесперебойной работы резервного копирования и восстановления информации. Использование схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети тестирование кабелей и коммуникационных устройств; выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; осуществление диагностики и поиск неисправностей технических средств; выполнение действий по устранению неисправностей в части, касающихся полномочий техника; участие в работе по удаленному администрированию и восстановлению работоспособности сетевой инфраструктуры.

Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

**ПДП. 00 Производственная практика (преддипломная)**

**Цели производственной практики (преддипломной):** приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы; решения реальной профессиональной задачи и написании выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

**Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной)** составляет 4 недели.

**Содержание:** инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания составление рабочего плана и графика выполнения обоснования теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Постановка целей и конкретных задач. Формулировка рабочей гипотезы. Составление библиографии по теме дипломного проектирования. Анализ предметной области дипломного проекта; знакомство с документацией на имеющиеся СКС и технологии, внедренные на предприятии; изучение существующего математического и информационного обеспечения КС и технологий, имеющихся на предприятии в рамках темы дипломного проектирования. Обобщение собранного материала. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем по теме дипломного проекта.