



государственное автономное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
**«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ.01 Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и  
обслуживанию локальных компьютерных сетей**

**Разработчики:**

государственное автономное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация "Колледж  
предпринимательства"

Заведующий отделением

  
\_\_\_\_\_ М.В. Зверев

**Согласовано:**

Директор  
ООО «МСофт»

  
\_\_\_\_\_ В.А. Кутанов



**Утверждаю:**

государственное автономное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация "Колледж  
предпринимательства"

Директор

  
\_\_\_\_\_ Л.Н. Копцева



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	11

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ.01 Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.01.02 Наладчик компьютерных сетей** 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.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики по УП.01- требования к результатам освоения учебной практики:**

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

**иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения;

- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;

- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; оформления технической документации;

**уметь:**

- проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии;

- рассчитывать основные параметры локальной сети;

- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;

- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;

- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;

- использовать математический аппарат теории графов;

- контролировать соответствие разрабатываемого проекта 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.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики (по профилю специальности) по УП.01**

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики по УП.01- 180 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 2.1 Тематический план учебной практики по ПМ.01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК.1.4 ПК.1.5	Учебная практика						180
	<i>Всего:</i>						180

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код ПК	Наименование тем (разделов) практики	Виды работ	Кол-во часов
ПК 1.1 ПК 1.2	Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.	Проектирование сетевой инфраструктуры. Ознакомление с топологией сети. Ознакомление с технологией сети. сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети по заданным параметрам.	<b>30</b>
ПК 1.3	Установка и обновление сетевого программного обеспечения. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудование в соответствии с конкретной задачей	Организация сетевого администрирования. Размещение и структура аппаратной составляющей, реализация выхода в интернет. Организация взаимодействия локальной и глобальной компьютерных сетей. Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	<b>30</b>
ПК 1.3	Обеспечение целостности резервирования информации, использования VPN	Использование программно-аппаратных средств при защите информации.	<b>24</b>
ПК 1.4	Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий	Управление сетевыми сервисами. Проведение приемо-сдаточных испытаний сетевого оборудования. Оценка качества и экономической эффективности сетевой топологии	<b>30</b>
ПК 1.4	Использование специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемосдаточных испытаний компьютерной сети Экономический анализ и оптимизация состава оборудования и программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей. Модернизация сетевой инфраструктуры. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	<b>30</b>
ПК 1.5	Оформление технической документации	Выполнение требований нормативно-технической документации	<b>30</b>



		Создание и оформление проектной документации. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	
	Квалификационная аттестация	Сдача отчетной документации по практике	<b>6</b>
		<b>ИТОГО:</b>	<b>180</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1. Требования к условиям проведения учебной практики (по профилю специальности)**

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия.

Оснащенность рабочих мест для проведения практики должна предусматривать возможность освоения в полном объеме вида профессиональной деятельности. При прохождении практики все обучающиеся должны быть обеспечены рабочими местами, на которых имеется:

- персональный компьютер;
- аппаратное и программное обеспечение для работы обучающихся в рамках практики;
- информационная система на основе локальной вычислительной сети.

На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение требований охраны труда.

#### **3.2. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики.**

УП.01-Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями по месту прохождения учебной практики.

Освоение учебной практики УП.01 в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по специальности 09.01.06 Наладчик компьютерных сетей.

**Технология практического обучения:**

**Цель** -> действия наставника (руководителя практики) -> **методы, средства, технологии** -> действия студентов -> **результат**.

**Цель** – углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в профильных организациях.

**Действия (наставника) руководителя п/о** контроль на рабочих местах предприятия.

**Методы** (словесные, наглядные, практические), **средства** (УМК, ТСО, материально-техническая база мастерской) **технологии** – ИКТ, организационные (индивидуально-групповые), проблемно-поисковые, ПК-технологии.

#### **Подготовка руководителя ПО :**

- **подготовка к учебному году** (изучение уч. плана, подбор учебно-тренировочных работ, изготовление образцов, эталонов, разработка рабочей программы, разработка критериев оценки ПК;

- **подготовка к изучению модуля** – подбор учебных работ в соответствии с требованиями к ПК по модулю, подготовка учебного материала, дидактического материала, практических тестовых заданий, подготовка инструктирующего материала.

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в рамках профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей.

#### **Инженерно-педагогический состав:**

- Зам. директора по УМР;
- преподаватели междисциплинарных курсов, а также спецдисциплин;

- мастера производственного обучения (наличие 5–6 квалификационного разряда. Опыт работы не менее 5 лет)

### **3.4. Информационное обеспечение учебной практики (по профилю специальности)**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования 5-е изд., перераб. и доп. –М.: ФОРУМ, 2018 – 464 с.

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А.. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 944 с.

#### **Дополнительные источники:**

3. Бигелоу С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление. СПб.: БХВПетербург, 2018.-1200 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики по УП.01 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

В том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- 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.

**Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителем практики.**

Формой контроля практики является дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (приобретенный практический опыт)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей	выполняет весь комплекс проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети; при проектировании обеспечивает перспективы для будущего развития компьютерной сети	Дифференцированный зачет
установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	обеспечивает бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; поддерживает сетевые ресурсы в актуальном состоянии	
Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	использует IT-технологии, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; осуществляет выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники;	

обеспечение целостности резервирования информации, использования VPN	вводит в действие новые технологии системного администрирования; создает условия для обеспечения целостности информации при передаче и резервировании; предотвращает потерю информации; использует технологии защищенных виртуальных частных сетей
установка и обновление сетевого программного обеспечения	обеспечивает наличие и работоспособность программно технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети
мониторинг производительности сервера и протоколирование системных и сетевых событий	осуществляет мониторинг использования вычислительной сети; выполняет действия по администрированию сетевых ресурсов; выполняет мониторинг использования сети Интернет и электронной почты; оценивает качество и экономическую эффективность сетевой топологии
использование	планирует и проводит необходимые
Специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	тестовые проверки и профилактические осмотры; фиксирует и анализирует сбои в работе серверного и сетевого оборудования, своевременно принимает решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств; своевременно выполняет мелкий ремонт оборудования; участвует в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования
оформление технической документации	применяет нормативно-техническую документацию при составлении отчетов; ведет техническую и отчетную документацию

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии; Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах, конкурсах);	Устный опрос Выполнение самостоятельной(внеаудиторной) работы Решение задач профессиональной направленности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная организация своей деятельности для получения эффективного решения поставленных задач.	Производственная характеристика. Отчет по практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выявление проблемы, планирование и организация деятельности по их решению, анализировать результаты	Дневник учета производственных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Поиск и обработка информации для решения конкретной задачи	Использование инновационных технологий.
ОК 5. Использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Поиск и обработка информации для решения конкретной задачи Интернет ресурсы.	Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Общение в коллективе в процессе совместной работы соответствует нормам поведения и профессиональной этике (коммуникабельность)	Отзыв с места прохождения практики (характеристика).



<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Берет на себя ответственность при решении групповых заданий</p>	<p>Дневник учета производственных работ.</p>
<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Занимается самообразованием</p>	<p>Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня</p>
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</p>	<p>Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня</p>