

Министерство науки  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
Российской Федерации  
"Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова"  
**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

учебной практики *УП.01.01. Проектирование и монтаж локальных сетей*  
Профессионального модуля *ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой  
инфраструктуры*

код, специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

*2018 г.*

**СОГЛАСОВАНА:**

**Предметной (цикловой) комисси-  
ей**

**Профессиональных модулей  
09.02.02 и 09.02.06**

---

**Разработана на основе федерального государственного  
образовательного стандарта среднего профессионального  
образования по специальности**

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**


---

**Протокол № 7-16/17 КС**

**от «09» января 2017 года**

**Председатель предметной (цик-  
ловой) комиссии**

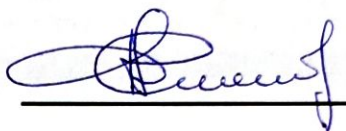
**Заместитель директора по учебной работе**



**О.П. Каторгина**

---

Подпись



**Д.А. Клопов**

---

Подпись

**УТВЕРЖДЕНА:**

**Директор техникума**



**А.В. Чурилов**

---

Подпись

**Составители (авторы): А. Г. Федотов, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»  
О. П. Каторгина, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»**

**Согласовано: Немых Кирилл Владимирович, генеральный директор ООО «Бутт Групп»**

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ



Лист актуализации  
рабочей программы учебной п

В рабочую программу учебной п на 2018/19 уч. год внесены  
следующие изменения:

1. На основании Указа Президента РФ от 15.01.2018 года №215 на  
титულном листе исправлено Министерство образования и науки  
Российской Федерации на Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Дата актуализации: 30.08.2018 г

## *СОДЕРЖАНИЕ*

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. *Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры) профессии «Сетевой и системный администратор, Специалист по администрированию сети» 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 практики – требования к результатам прохождения практики*

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

### **иметь практический опыт:**

- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

### **уметь:**

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;

### 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего 72 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» учебная практика 72 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом деятельности: Сетевой и системный администратор, Специалист по администрированию сети, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
ОК2.	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК3.	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</i>
ОК4.	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>
ОК5.	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>
ОК6.	<i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</i>
ОК7.	<i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</i>
ОК8.	<i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</i>
ОК9.	<i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</i>
ОК 10.	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i>

ОК 11.	<i>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</i>
--------	--

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов практики	Количество часов		
		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Преддипломная практика
1	2	3	4	5
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 1-11	УП 01.01 Проектирование и монтаж локальных сетей	72	-	-
	<b>Всего часов:</b>	<b>72</b>	-	-

### 3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 3. Проектирование и монтаж локальных сетей.</b>		
<b>УП. 01.01.</b> Проектирование и монтаж локальных сетей		
Введение	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>2</b>
	1   Введение в учебную практику. Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности.	2
Тема 1. Основы проектирования компьютерных сетей.	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>8</b>
1	1   Модели компьютерных сетей.	2
2	2   Иерархическая модель сети. Cisco SBA.	2
3	3   Методология проектирования сети PPDIOO.	2
4	4   Документирование локальной сети. Кабельный журнал.	2
Тема 2. Проектирование корпоративной сети.	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>14</b>
1	1   Практическая работа № 1. "Проектирование общей	2
2	2   Практическая работа № 2. "Проектирование физической	4
3	3   Практическая работа № 4. "Настройка виртуального стенда".	4
4	4   Практическая работа № 5. "Документирование сети".	4
Тема 3. Физическая среда.	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>12</b>
1	1   Практическая работа № 6. "Обжим коаксиального кабеля".	2
2	2   Практическая работа № 7. "Обжим прямого и перекрестного кабеля".	4
3	3   Практическая работа № 8. "Монтаж сетевых розеток"	2
4	4   Практическая работа № 9. "Монтаж коммутационной	2
5	5   Практическая работа № 11. "Структурированные кабельные системы"	2
Тема 4. Оптоволоконные	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>36</b>



линии связи	1	Тема 4.1 Принципы передачи сигналов по оптическому волокну.	2
	2	Тема 4.2 Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей.	2
	3	Практическая работа № 12. "Подготовка оптоволоконного кабеля к сварке".	2
	4	Практическая работа № 13. "Сварка оптического волокна".	6
	5	Практическая работа № 14. "Монтаж оптических коннекторов".	2
		Тема 4.3 Оптические защитные муфты, классификация и характеристики. Монтаж и демонтаж оптических муфт.	2
		Практическая работа № 15. "Монтаж оптической муфты МОГ".	8
		Тема 4.4 Контрольно-измерительное оборудование, применяемое при монтаже и эксплуатации ВОЛС.	2
		Практическая работа № 16. "Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера".	2
		Практическая работа № 17. "Монтаж оптических кроссов".	8
<b>Всего часов:</b>			<b>72</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**4.1. Формы контроля:** учебная практика – дифференцированный зачёт;

### 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебно-производственная мастерская лаборатория «Технического обслуживания и компоновки вычислительной техники»

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

- Рабочие станции;
- Кабель типа витая пара, коаксиальный кабель;
- Коннектор RJ-45 (8P8C);
- Монтажные инструменты: стриппер, кримпер, инструмент для заправки кабеля, отвертки.
- Коммутационные панели и сетевые розетки;
- Коммутаторы, концентраторы, маршрутизаторы;
- Сетевой принтер;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- Учебно-методическая документация;

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Чекмарев, Ю.В. Локальные вычислительные сети: учебное пособие / Ю.В. Чекмарев. – Издание второе, исправленное и дополненное. – Москва: ДМК Пресс, 2016 – 200 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231873>
2. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017 <https://znanium.com/bookread2.php?book=792685&spec=1> <https://znanium.com/bookread2.php?book=792686&spec=1> (ссылка на книгу 2017)
3. Родина О. В. Волоконно-оптические линии связи: Практическое руководство / О.В. Родина. - М.: Гор. линия-Телеком, 2016. - 400 с.:

**Интернет ресурсы:**

1. <http://www.cisco.com/web/RU/index.html>
2. <http://www.3dnews.ru>

**Дополнительные источники:**

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

#### Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.3. Обеспечивать	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано,	Экзамен/зачет в форме собеседования:

защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1. 4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Интерпретация
--	---	---------------

различным контекстам.	выполнения профессиональных задач	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	

процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	