

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

2019 г.

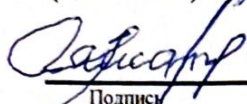
СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой) комис-
сией
Профессиональных модулей
09.02.06

Разработана на основе федерального государственно-
го образовательного стандарта среднего профессио-
нального образования по специальности

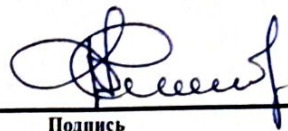
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
квалификация: сетевой и системный администратор

Протокол № 9-18/19 СА
от «03» июля 2019 года

Председатель предметной
(цикловой) комиссии


Подпись **О.П. Каторгина**

Заместитель директора по учебной работе


Подпись **Д.А. Клопов**

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись **А.В. Чурилов**

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



Составители (авторы): О. П. Каторгина, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Пле-
ханова»

Рецензент: _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

СОДЕРЖАНИЕ

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

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	-	-
	Всего часов:	72	-	-

3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов
1	2	3
Раздел 3. Проектирование и монтаж локальных сетей.		
УП. 01.01. Проектирование и монтаж локальных сетей		
Введение	Виды выполняемых работ	2
	1 Введение в учебную практику. Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности.	2
Тема 1. Основы проектирования компьютерных сетей.	Виды выполняемых работ	8
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.	Виды выполняемых работ	14
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.	Виды выполняемых работ	12
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	Виды выполняемых работ	36

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
Всего часов:			72

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 «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - 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 «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - 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 «отлично» - 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 « хорошо » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « удовлетворительно » - 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 « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « хорошо » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « удовлетворительно » - 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 « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « хорошо » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « удовлетворительно » - 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 Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
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	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
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	