

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
код, специальность квалификация	09.02.02	Компьютерные сети Техник по компьютерным сетям

Москва
2018


СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой)
комиссией

«Профессиональных модулей
09.02.02 и 09.02.06»

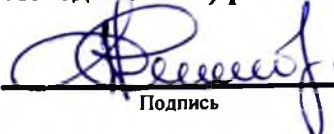
Протокол № 1-18/19 КС
от «31» августа 2018 года

Разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.02 Компьютерные сети

Председатель предметной
(цикловой) комиссии



О.П.Каторгина
Подпись

**Заместитель директора по учебной (учебно-
методической) работе**


Подпись / **Д.А. Клопов** /
Инициалы Фамилия

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись / **А.В. Чурилов** /
Инициалы Фамилия

Составители (авторы): А.Н. Вилков, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»
И.М. Володин, 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



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 «Компьютерные сети» базовой подготовки в части освоения основного профессионального модуля (ПМ): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Наладчик технологического оборудования»** и соответствующих трудовых функций:

Ко д	Наименование результата освоения
1	Демонстрировать умение проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры рабочих станциях и эксплуатации сетевых конфигураций.
2	Выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.
3	Демонстрировать умение участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
4	Демонстрировать умение устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Рабочая программа профессионального модуля быть использована при подготовке (переподготовке) работников рабочих специальностей в дополнительном профессиональном образовании и предназначена для обучения наладчик технологического оборудования, код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) – 14995. Опыт работы не требуется.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

ПМ.04 полностью состоит из производственной практики ПП.04.01 «Выполнение работ по профилю профессии "Наладчик технологического оборудования" (ОК 016-94)». Данная практика опирается на знания и умения, полученные в результате изучения дисциплин:

- Технические средства информатизации,
- Архитектура аппаратных средств.

Знания и умения, полученные в результате прохождения профессионального модуля необходимы для формирования профессиональных компетенций других профессиональных модулей.

1.3. Требования к результатам освоения модуля:

Для успешного результата освоения программы профессионального модуля обучающимися необходимо полное или частичное овладение следующими умениями и навыками, полученными

при изучении перечисленных дисциплин профессиональной подготовки.

Наименование результата освоения	Индекс дисциплин	Наименование дисциплин профессиональной подготовки
Осуществлять модернизацию аппаратных средств;	ОП.07	Технические средства информатизации
Устранять неисправности периферийного оборудования;	ОП.07	Технические средства информатизации
Производить техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия.	ОП.03	Архитектура аппаратных средств

1.4. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения ПМ

Задачами профессионального модуля, включая производственную практику для получения первичных профессиональных навыков, являются:

- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных дисциплин и профессиональным модулям;
- формирование у студентов умений и навыков по работе на персональном компьютере;
- формирование у студентов умений и навыков по базовым информационным системам;
- приобретение студентами умений и навыков по рабочей профессии «Наладчик технологического оборудования»;
- обеспечение связи практики с теоретическим обучением.

Основные виды деятельности оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин:

- Осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия;
- Устранять неисправности периферийного оборудования;
- Производить техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими трудовыми функциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств для настройки сетевых конфигураций;
- использования специализированного программного обеспечения;
- настройки технологического оборудования

уметь:

- формализовать процессы управления инцидентами и проблемами;
- осуществлять процесс технологической поддержки;
- формулировать требования к программному обеспечению;
- принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций;
- бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями);
- проводить очные и заочные консультации

знать:

- принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL);
- специализированное программное обеспечение поддержка работы с клиентами;
- необходимость внедрения и совершенствования процессов управления службой технической поддержки (ServiceDesk), ключевые показатели ее эффективности;
- основы конфликтологии, технологии работы с клиентом,
- принципы организации работы малых коллективов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 72 часа, в том числе:
производственной практики – 72
часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе базой для общими (ОК) компетенциями и трудовыми обязанностями:

Код	Наименование результата обучения
1.	Демонстрировать умение проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры рабочих станциях и эксплуатации сетевых конфигураций.
2.	Выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.
3	Демонстрировать умение участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
4	Демонстрировать умение устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

1) Производственная практика

ПП 04.01 Наладчик технологического оборудования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические и лабораторные работы	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачёт	

2) Аттестация профессионального модуля

Форма аттестации профессионального модуля – квалификационный экзамен

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПМ

4.1. Тематический план ПМ

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
	ПП.04.01 Наладчик технологического оборудования	72	<ul style="list-style-type: none"> — Осуществлять модернизацию аппаратных средств; — Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; — Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия; — Устранять неисправности периферийного оборудования; — Производить техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия. 	Тема 1. Введение	4
				Тема 2. Организация и проведение профилактических работ	12
				Тема 3. Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия.	22
				Тема 4. Техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия	34
	ВСЕГО часов	72			144

4.2. Содержание ПМ

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72	
<ul style="list-style-type: none">— Осуществлять модернизацию аппаратных средств;— Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;— Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия;— Устранять неисправности периферийного оборудования;— Производить техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия.			

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание	4	
	Освоение основных аспектов проведения обслуживания СВТ.		
Тема 2. Организация и проведение профилактических работ	Содержание	12	
	Составление графика обслуживания вычислительной техники.		
	Учет аппаратных и программных ресурсов предприятия.		
	Контроль работоспособности рабочих станций и узлов сети.		
Тема 3. Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия.	Содержание	22	
	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;		
	Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры		
	Профилактика работы сетевого оборудования		
	Профилактика физической среды передачи данных		
Тема 3. Эксплуатации различных сетевых конфигураций предприятия.	Содержание	34	
	Проведение диагностического тестирования персональных компьютеров.		
	Выполнение резервного копирования данных.		
	Обслуживание источников бесперебойного и резервного питания.		
	Устранение неисправностей периферийного оборудования		
	Осуществление модернизации аппаратных средств СВТ		
	Управление режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования.		
	Всего	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличия

- Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	парты 16 шт	Проектор	29
2	стол преподавателя 1шт	8 автоматизированных рабочих мест учащихся	
3	доска маркерная		
4	шкаф 4 шт		
5	стулья 29 шт		

Программное обеспечение:

Android Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

- Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	столов 12	Системный блок 16	16
2	стульев 26	монитор 16	
3	сетевой шкаф 1	клавиатура 16	
4	доска 1	мышь 16	
5	стенды 1	проектор 1	
6	кабели различного типа	экран проектора 1	
7	обжимной инструмент	коммутаторы 2	
8	коннекторы RJ-45		
9	тестеры для кабеля		
10	кросс-ножи		
11	кросспанели		

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft office2016, visio, 1С Предприятие; Visual Studio 2019; arduino, unity.php, Notepad++, 1С Предприятие; Visual Studio 2019; arduino, unity.php, Notepad++, SQL Server, My SQL, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Opera

4.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания не используются. ПМ полностью обеспечен электронными изданиями.

Основные источники:

1. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 352 с.
<https://znanium.com/catalog/product/944189>
2. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование).
<https://znanium.com/catalog/product/854772>
3. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 416 с.
<https://znanium.com/catalog/product/775200>
4. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 384 с.
URL: <https://znanium.com/catalog/product/661253>

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=170343>

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение общепрофессиональных дисциплины (или, по крайней мере, могут изучаться параллельно профессиональному модулю):

- Технические средства информатизации,
- Архитектура аппаратных средств.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели

междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин по профилю специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

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

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять модернизацию аппаратных средств;	<ul style="list-style-type: none">- установка ПО на компьютер- правильность и полнота установки и обновления драйверов устройств и системных библиотек	Проверка отчета по производственной практике
Устранять неисправности периферийного оборудования	<ul style="list-style-type: none">- производство ремонта периферийного оборудования	Проверка отчета по производственной практике
Производить техническое обслуживание СВТ и компьютерных сетей на предприятия.	<ul style="list-style-type: none">- проведение профилактических работ с ПК- устранение неисправностей ПК	Проверка отчета по производственной практике