

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ:

27.03.2020 протокол № 9

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

ПП 03.01  
(индекс по учебному плану)

Монтаж и наладка сетей  
(наименование дисциплины)

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
(код) (наименование специальности)

Квалификация выпускника: Техник по компьютерным системам

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Халанский Р.В.  
(Ф.И.О.)

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ «19» 02 2020 года. Протокол № 4.

Председатель методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ  
Сергеева Светлана Ивановна.  
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ «28» 01 2020 года. Протокол № 6.

Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ  
Облиенко Алексей Владимирович.  
(Ф.И.О., подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.	
	Оценочные материалы.....	10

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Освоению производственной практики должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Электротехника», «Электронная техника», «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивают: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Содержание всех этапов практики обеспечивает обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии) 14995 Наладчик технологического оборудования.

## 1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей составной частью ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

## 1.2 Цель и задачи практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей является овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

**уметь:**

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

**знать:**

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Задачами практики являются:

сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

### **1.3 Количество часов на освоение программы практики:**

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов.

#### 1.4 Вид, способы и формы проведения практики.

Освоению производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Электротехника», «Электронная техника», «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Итоговый контроль знаний и умений по итогам практики осуществляется в виде зачетного занятия в форме индивидуальной работы по вариантам по всему объему содержания практики.

Зачет по производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей является допуском к освоению профессионального модуля ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

#### 1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

##### Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	отладки аппаратно-программных систем и комплексов инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ
		принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выполнять регламенты техники безопасности

##### Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.1 Организация компьютерных сетей	<b>Содержание</b>	144	
	1. Вводное занятие, назначение, цели практики		1
	2. Общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования		2
	3. Топология и физическая структура локальных сетей		2
	4. Способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов		2
	5. Состав аппаратных ресурсов локальных сетей		2
	6. Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью		2
	7. Виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет		2
	8. Сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет		2
	9. Общие представления о видах угроз и методов защиты персональных компьютеров, и серверов		2
	10. Установка программного обеспечения		3
	11. Настройка и обслуживание программного и аппаратного обеспечения		3
	12. Монтажное оборудование		2
	13. Монтаж сети на основе витой пары и коаксиального кабеля		3
	14. Монтажное оборудование для монтажа оптоволоконной информационной сети		2
	15. Развёртывание и подключение сетевого оборудования и его техническая поддержка		3
	16. Диагностика и устранение неисправностей в работе одного или нескольких элементов локальной сети и сетевого оборудования		3
	17. Организация обмена информацией по локальной корпоративной сети		3
	18. Настройка оборудования в беспроводных сетях		3
	19. Профилактические работы, координирование работы по конфигурированию и эксплуатации компьютерных сетей		3
	20. Итоговое занятие		3
Всего		<b>144</b>	

## **2.2 Перечень заданий по производственной практики (по профилю специальности) ) ПП 03.01 Монтаж и наладка сетей по виду профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

- топологии компьютерных сетей;
- монтаж компьютерных сетей;
- диагностика неисправностей;
- локализация неисправностей компьютерных сетей;
- отладка и тестирование компьютерных сетей;
- конфигурирование сетевого оборудования.

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **3.1 Требования к базам практики:**

Производственную практику студенты проходят на базовых предприятиях ОАО «Электросигнал», АО «Концерн Созвездие», ОАО «КБХА». Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации. Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения. Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определенную, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента. Место проведения и сроки, согласно УП и КУГ.

Руководители практики от колледжа:

- устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к государственной итоговой аттестации
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
- предоставляют отчет о результатах практики;
- вносят предложения по совершенствованию организации практики;
- организуют повторное прохождение производственной практики студентами в случае невыполнения ими программы практики по уважительной причине.



Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
- оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики. Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублеров инженерно-технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием. При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Для руководства производственной практикой на каждую учебную группу в 20–30 студентов назначаются преподаватели междисциплинарных курсов. В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач. Формой контроля производственной практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

Основные источники:

1. 1. Журавлева Л.В. Электрорадиоматериалы: Учебник/ Л.В. Журавлева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Academia, 2011. - 312 с.

Дополнительные источники:

1. Радио Лоцман – портал электроники, микроэлектроники, радиотехники, схемы. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rlocman.ru>

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п.

Проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Виртуальная машина Windows  
Утилиты операционной системы  
Программы диагностики компьютерных систем и комплексов  
Electronic WorkBench

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Радио Лекторий – портал лекций по техническим специальностям: электронике, радиотехнике, численным методам, микроэлектронике, метрологии, схемотехнике аналоговых электронных устройств, вероятностным методам анализа, устройствам приема и обработки сигналов, устройствам СВЧ и антенн, цифровым устройствам, электротехнике, проектированию радиопередающих и радиоприемных устройств и многое другое. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.radioforall.ru>

#### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. Оценочные материалы.**

4.1. Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой контроля производственной практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по

теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

4.2. Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий;

**Требования к отчету по практике (оформление, содержание)**

- 1 Аттестационный лист.
- 2 Характеристика.
- 3 Индивидуальное задание.
- 4 Дневник.

**Сроки, форма и порядок аттестации.**

**Зачет – 4 семестр.**

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

4.3. Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе оценок текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

**Профессиональные компетенции**

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	отладки аппаратно-программных систем и комплексов инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ	- устный отчет о результатах анализа;
	принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выполнять регламенты техники безопасности	- отзыв руководителя практики

**Общие компетенции**

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК 1. Понимать	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение при выполнении работ

сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		по практике. Отзыв руководителя практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики

#### 4.4 Оценочные материалы

Итоговый контроль по практике проводится в виде зачета. На итоговое занятие студент должен представить дневник практики, заполненный в соответствии с требованиями, аттестационный лист и характеристику, подписанную руководителями практики от предприятия и колледжа.

Зачет выставляется студенту, выполнившему индивидуальное задание в полном объеме и имеющему положительную оценку руководителя практики от организации, отраженную в характеристике и аттестационном листе.

Не зачтено выставляется студенту, не выполнившему индивидуальное задание, имеющему замечания руководителя практики от организации, отраженные в аттестационном листе и характеристике, а также имеющие пропуски практики без уважительной причины.

Вопросы к отчету по практике.

1 Монтажное оборудование.

2 Инструменты и принадлежности для монтажа компьютерных сетей.

Вопросы к зачёту по практике.

1 Топологии компьютерных сетей

2 Характеристики компьютерных сетей

3 Назначение монтажного оборудования компьютерных сетей

4 Назначение инструментов для монтажа компьютерных сетей

5 Правила прокладки компьютерных сетей

6 Диагностика компьютерных сетей

7 Сетевые утилиты

8 Отладка и тестирование компьютерных сетей

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ» преподаватель СПК  Р.В. Халанский

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей категории СПК  
председатель предметно цикловой комиссии  Р.В. Халанский

Эксперт

