

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

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
16.02.2023 г протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Освоение
одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995
Наладчик технологического оборудования*

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника: специалист по компьютерным системам

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2023

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
20.01.2023 года Протокол № 5

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
27.01.2023 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2023г.

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 № 362

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Парецких Елена Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1</u>	<u>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>
<u>2</u>	<u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u>
<u>3</u>	<u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>
<u>4</u>	<u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.</u>
	<u>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

*ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995
Наладчик технологического оборудования*

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: 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 каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать 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).

1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной практики является 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.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования

1.2 Цель и задачи практики

Целью практики является:

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: ПМ.04

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования

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.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 72 часов. Из них за счет часов вариативной части – 72 часов. Объем практической подготовки: 72 часов.

1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).

Вид практики: *производственная*.

Формы проведения практики: *концентрированная*.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Наладка и регулирование технологического оборудования — Компьютерных систем и средств связи.	ДПК.1.1 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств ДПК.1.2 Осуществлять монтаж и наладку информационно-коммуникационных технологий и устройств связи	знать: –31 Принципы функционирования компьютерной техники. Аппаратная конфигурация компьютера. –32 классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров, принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; –33 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств –34 устройство и принцип работы обслуживаемого специального технологического оборудования (компьютерные и сетевые технологии); –35 виды компьютерных сетей включая локальные и глобальные сети, правила технической эксплуатации и методы контроля работы локально-вычислительных сетей; –36 средства обеспечения информационной безопасности; уметь: — У1 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств, подготавливать компьютерную систему к работе, проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; — У2 выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети; организовать сетевое администрирование; — У3 обеспечить целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры иметь практический опыт: –П1 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств; —П2 монтажа и наладки информационно-коммуникационных технологий и устройств связи;

		защите персональных данных;
--	--	-----------------------------

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Находить способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Пользоваться современными средствами поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществлять коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	в процессе профессиональной деятельности Использовать средства физической культуры для поддержания необходимого уровня физической подготовленности Осуществлять коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-------	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
Освоение компетенций ОК.1- ОК.9, ДПК 1.1 ДПК 1.2	Организационное занятие. Инструктаж.	1	Учебные аудитории для проведения занятий всех видов	6
	Установка и настройка среды виртуализации	2	лаборатория «вычислительных сетей»	12
	Установка и настройка серверной ОС	3	лаборатория «вычислительных сетей»	32
	Установка и настройка пользовательской ОС	3	лаборатория «вычислительных сетей»	32
	Администрирование локальной сети используя виртуализацию	4	лаборатория «вычислительных сетей»	36
	Проектирование компьютерных сетей	5	лаборатория «вычислительных сетей»	12
	Монтаж КС	6	лаборатория «вычислительных сетей»	8
	Обобщение материала, полученного при прохождении практики		Учебные аудитории для проведения занятий всех видов	6
Всего				144

В форме практической подготовки: 144 часов.

2.2 Перечень заданий по учебной практике

Задание №1	1. Проведение организационного занятия, ознакомление студентов с целью и задачами практики, с руководителем практики. 2. Сроки прохождения практики. Виды текущего контроля и форма итоговой аттестации. 3. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Задание №2	Создание виртуальной машины VMWare Workstation. Изучение функционала программы эмуляции виртуальных машин
Задание №3	Установка и настройка ОС (Серверная версия). Установить на виртуальную машину ОС серверного типа семейства Windows и семейства Linux. Провести начальные настройки. Создание домена Windows Server. Конфигурирование политик безопасности ОС. Реализация политики безопасности в системе Windows. Изучение штатных средств операционной системы Windows , предназначенных для обеспечения информационной безопасности при использовании глобальных вычислительных сетей. Установка и настройка ОС (Клиент). Установить на виртуальную машину ОС серверного типа семейства Windows и семейства Linux. Провести начальные настройки.
Задание №4	Работа в VMWare Workstation. Администрирование локальной вычислительной сети, анализ причин и принятие мер по устранению возможных сбоев. IP адресация. Маршрутизация в IP сетях. DHCP-сервер, DNS-сервер
Задание №5	Проектирование, монтаж системы компьютерных сетей(СКС) Изучение проектной документации, стадии проектирования СКС Составление эскизного проекта. План помещения. Проектирование сетевой топологии. Работа в MS Visio. Составление сметы Организация сетевого и межсетевого взаимодействия
Задание №6	Монтаж разъемов (изготовление патч-корда). Монтаж настенных розеток
Задание №7	Первичная обработка материала, написание отчета о практике

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики.

Проведение учебной практики – **6 семестр** согласно учебному плану специальности.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- лаборатории «Вычислительных сетей», с компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети

«Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория 3 корпуса по адресу Московский проспект 179, для проведения лекционных занятий – организационного собрания по практике и для сдачи отчетов по практике;

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

а) нормативные правовые документы:

1. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

2. Приказ Минобрнауки от 05.08.2020 №885 и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 390 "О практической подготовке обучающихся"

б) основная литература:

1. Струмпе Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум: учебное пособие для нач. проф. образования / Н. В. Струмпе, В. Д. Сидоров. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 160 с.

2. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532849> (дата обращения: 07.10.2023).

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

В зависимости от специфики профильной организации возможно получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов

(макетов), самостоятельная работа.

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

1. Microsoft Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB <FQC-
2. Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся
3. Эмуляторы компьютерных сетей
4. Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.
5. Программы просмотра текстовых и графических документов
6. Интернет-браузеры (не менее двух)
7. Антивирусные программы (не менее двух)

-

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

1. <http://www.radioforall.ru> - 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.
2. <http://www.km.ru> Мультипортал
3. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
4. Образовательный портал <http://claw.ru/>
5. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
6. «Мультимедиа для всех» статьи И.Р.Кузнецова
<http://inftech.webservis.ru/it/multimedia>
7. «Мультимедийные технологии» лекционный курс. Якушин А.В.
http://www.tula.net/tgpu/resouces/yakushin/html_doc/doc08/doc08index.htm
8. Информационный сайт <http://informika.ru>
9. <https://www.biblio-online.ru> - Электронно-библиотечная система «ЭБС-ЮРАЙТ»
10. <https://old.education.cchgeu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

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 промежуточной аттестации по практике является **зачет**, который проводится по итогам ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей

служащих -14995 Наладчик технологического оборудования

Время проведения промежуточной аттестации: 6 *семестр*.

Зачет проходит в форме ответов на устные контрольные вопросы и защиты отчетов по практике.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практиках, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими

рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ВГТУ.

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.

Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по практике по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Защита отчета проходит по окончании срока практики.

Формой промежуточной аттестации является *зачет*.

Сроки, форма и порядок аттестации.

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 текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ДПК.1.1Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств ДПК.1.2Осуществлять монтаж и наладку информационно-коммуникационных технологий и устройств связи	уметь: – У1 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств, подготавливать компьютерную систему к работе, проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; – У2 выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети; организовать сетевое администрирование; – У3 обеспечить целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры иметь практический опыт: –П1 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств; –П2 монтажа и наладки информационно-коммуникационных технологий и устройств связи;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; - политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Оценка за выполнение индивидуальных заданий Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- демонстрация навыков работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами и их окружением.	
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация планирования и организации самообразования и саморазвития; - решение поставленных задач, достижение цели профессионального и личностного развития	
ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	

Разработчики:

(место работы)

ФГБОУ ВО «ВГТУ»

(место работы)

(занимаемая должность)

преподаватель высш. категории Е.В. Парецких

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель _____



Е.В.Парецких

Эксперт

Заместитель начальника
Конструкторского бюро по РМЛ
АО «КБХА»



ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/ п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений