

**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

*УП.04.02 Учебная практика 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: 3 года 10 месяцев на базе основного 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

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.04.02 Учебная практика 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 задачи практики

Целью учебной 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 учебной практики в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 144 часов. Объем практической подготовки: 144 часов.

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

Вид практики: *учебная.*

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 – **4 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 обучающимися.

Формой промежуточной аттестации по практике является **зачет**, который проводится по итогам УП.04.02 Учебная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик

технологического оборудования

Время проведения промежуточной аттестации: 4 *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.1.1 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств ДПК.1.2 Осуществлять 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)**(занимаемая должность)**(подпись, инициалы, фамилия)*ФГБОУ ВО «ВГТУ»преподаватель высш. категории Е.В. Парецких*(место работы)**(занимаемая должность)**(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