МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

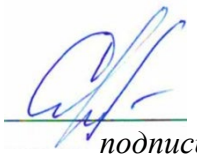
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
17.01.2025 Протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

УП.02 Учебная практика Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем

Профессия: 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем

Квалификация выпускника: наладчик компьютерных сетей
Нормативный срок обучения: 1 года 10 месяцев **на базе** основного общего образования
Форма обучения: Очная
Год начала подготовки: 2025

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
06.12.2024 года Протокол № 3
Председатель методического совета СПК  Сергеева С.И
подпись

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
20.12.2024 года Протокол № 4
Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А
подпись

2025 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утверждённым приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г., № 965.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Суханова Дарья Александровна, ассистент
Суханов Владимир Владимирович, старший преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 14
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. .. 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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 ППКРС 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 профессии среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

1.1 Место практики в структуре ППКРС

Рабочая программа «УП.02 Учебная практика Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем» является составной частью ППКРС СПО по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно:

ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем.

1.2 Цель и задачи практики

Целью учебной практики является:

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем.

Задачами практики являются:

сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с документированием состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 180 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов. Объем практической подготовки 180 часов.

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

Вид практики: Учебная.

Формы проведения практики: концентрированно.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем по профессии	ПК 2.1. Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации	**Практический опыт:**
		Проведение инвентаризации;
		Проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		Фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;
		Фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;
		Маркировка технических средств администрируемой сети
		Умения:
		Вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;
		Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		правила и процедуры проведения инвентаризации;
		правила маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;

		Основы делопроизводства;
		программные средства инвентаризации;
		Процедура списания технических средств;
		Отраслевые нормативные правовые акты;
		Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования информационных систем, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	**Практический опыт:**
		Установка и настройка программного обеспечения периферийных устройства согласно инструкции;
		Протоколирование событий, возникающих в процессе установки администрируемых сетевых устройств;
		Документирование произведенной настройки параметров
		Умения:
		Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
		Применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;
		Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств

		администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования;
		Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования;
		Принципы установки и настройки программного обеспечения;
		Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
		Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий;
		Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем	**Практический опыт:**
		Установка и проверка функционирования периферийных устройств согласно инструкции;
		Установка и подключение сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов) согласно инструкции;
		Проверка работоспособности администрируемых сетевых устройств согласно инструкции
		Умения:
		Конфигурировать периферийные устройства;
		Применять методы управления сетевыми устройствами;
		Знания:
		Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-

		аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования;
		Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования;
		Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
		Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
		Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	**Практический опыт:**
		Обнаружение типичных инцидентов;
		Регистрация типичных инцидентов;
		Классификация и начальная поддержка типичных инцидентов;
		Исследование и диагностика типичных инцидентов;
		Устранение типичных инцидентов
		Умения:
		Идентифицировать типичные инциденты;
		Регистрировать инцидент в информационной системе управления инцидентами;
		Знания:

		Лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
		Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;
		Стандарты информационного взаимодействия систем;
		Основы делопроизводства;
		Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
		Отраслевые нормативные правовые акты;
		Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы;
		Конструкции типичных элементов линий передачи

Общие компетенции:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Знания:**
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

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 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Организационное собрание, на котором студентов знакомят с целью и задачами учебной практики, с руководителями практики от колледжа, сроки прохождения практики, мероприятиями текущего контроля и формой итоговой аттестации. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с компьютерной техникой и комплектующими.	1	Учебная аудитория Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) Технические средства обучения: Переносное техническое оборудование: – проектор; – экран; – переносной компьютер	12
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Применение инструкций по установке и эксплуатации периферийного оборудования; Конфигурирование периферийных устройств; Задание базовых параметров, в том числе параметров Защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;	2	Учебная аудитория Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) Технические средства обучения: – источник питания HY3020E-93; – мультиметр DM3058E; – персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (16 шт.)	36

Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем; Установка операционных систем; Установка СУБД; Установка прикладного ПО;	3	Учебная аудитория Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) Технические средства обучения: – источник питания HY3020E-93; – мультиметр DM3058E; персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (16 шт.)	36
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Применение средств контроля и оценки конфигураций операционных систем; Проверка правильности настройки устройств инфокоммуникационных систем; Применение контрольно-измерительного оборудования для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; Идентификация типовых инцидентов функционирования устройств инфокоммуникационных систем; Устранение возникающих типовых инцидентов; Диагностика инцидента согласно инструкции; Оценка степени критичности инцидентов при работе согласно инструкции;	4	Учебная аудитория Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) Технические средства обучения: – источник питания HY3020E-93; – мультиметр DM3058E; персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (16 шт.)	48
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.	Задание базовых параметров, в том числе параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам; Применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем.	5	Учебная аудитория Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) Технические средства обучения: – источник питания HY3020E-93; – мультиметр DM3058E; персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (16 шт.)	48
Всего				180

2.2 Перечень заданий по практике

Задание № 1	Организационное собрание, на котором студентов знакомят с целью и задачами учебной практики, с руководителями практики от колледжа, сроки прохождения практики, мероприятиями текущего контроля и формой итоговой аттестации. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с компьютерной техникой и комплектующими.
Задание № 2	Применение инструкций по установке и эксплуатации периферийного оборудования; Конфигурирование периферийных устройств; Задание базовых параметров, в том числе параметров Защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
Задание № 3	Применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем; Установка операционных систем; Установка СУБД; Установка прикладного ПО;
Задание № 4	Применение средств контроля и оценки конфигураций операционных систем; Проверка правильности настройки устройств инфокоммуникационных систем; Применение контрольно-измерительного оборудования для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; Идентификация типовых инцидентов функционирования устройств инфокоммуникационных систем; Устранение возникающих типовых инцидентов; Диагностика инцидента согласно инструкции; Оценка степени критичности инцидентов при работе согласно инструкции;
Задание № 5	Задание базовых параметров, в том числе параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам; Применение методов статической и динамической конфигурации параметров операционных систем.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения: переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;

- переносной компьютер.

Учебная аудитория:

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения:

- источник питания HY3020E-93;
- мультиметр DM3058E;
- персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (16 шт.)

Проведение «УП.02 Учебная практика Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем» – 4 семестр согласно учебному плану специальности.

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

Профильные организации для организации практической подготовки при проведении практики:

ООО «Ангелы АйТи» (Договор № 03-43/9 от 20.01.2025 «О практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ», срок действия – до 01.09.2027), в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от колледжа возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

В период практики используются:

Служебные помещения ООО «Ангелы АйТи»

Закрепленное за служебными помещениями оборудование:

- офисная мебель;
- компьютеры;
- принтеры;
- сканеры и иные технические средства, стоящие на балансе организации

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

а) нормативные правовые документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 ноября 2022 г., № 965 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем;
4. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
5. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96, Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. № 134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;
6. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
7. Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
8. Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;
9. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

10. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

б) основная литература:

1. Самуйлов, К.Е. 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. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/430406
2. Дибров, М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / М.В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9958-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453063
3. Мамонова, Т.Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.Е. Мамонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534- 07791-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/442300
4. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978- 5-534-03051-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433276

в) дополнительная литература:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 333 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04638-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/437357
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9958-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453063
3. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов; под редакцией В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 553 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978- 5-534-02518-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/437127
4. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов; ответственный редактор В.В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 406 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02519-4. – Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/437129
5. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в управлении персоналом: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю.Д. Романова, Т.А. Винтова, П.Е. Коваль. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 271 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-09309-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/427611
6. Трофимов, В.В. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 269 с. – 15 (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09137-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/442381
7. Трофимов, В.В. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09139-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456064
8. Сысолетин, Е.Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов / Е.Г. Сысолетин, С.Д. Ростунцев; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 90 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9975-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453345
9. Кедрова, Г.Е. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.Е. Кедрова [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10244-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/442471
10. Соколова, В.В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Соколова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 175 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10680-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456795

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRBOOKS - URL: http://www.iprbookshop.ru/- Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU - URL: https://www.book.ru/ - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

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 приосуществлении 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 ***дифференцированный зачет.***

Время проведения промежуточной аттестации: ***4 семестр***.

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, 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 профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.

– Защита отчета проходит по окончанию срока практики. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

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**
ПК 2.1. Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации.	Выполнена приемка и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации. Представлена документация о ее проведении	Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.
ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования информационных систем, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа.	Установлено и настроено системное и прикладное программное обеспечения в соответствии с заданием	Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.
ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем.	Сохранена и представлена конфигурация аппаратных средств в соответствии с заданием	Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.
ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	Выполнена проверка правильности и функционирования после установки и настройки заданного программного обеспечения и базовой конфигурации в объеме, определенном заданием	Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.
ПК 2.5. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	Выполнена заданная настройка базовых параметров программного обеспечения учета конфигураций, слежения за производительностью заданного устройства и защиты их от несанкционированного	Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.

	доступа	

Общие компетенции:

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.
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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.

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

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», ассистент _____ Д.А. Суханова

ФГБОУ ВО «ВГТУ», ст. преподаватель _____ В.В. Суханов

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», к.т.н., доцент _____ В.Е. Белоусов

Эксперт

Директор ООО «Angels IT» _____ Р.И. Попов

М.П.