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

ОП.02 Информационные технологии

Профессия: 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем
Квалификация выпускника: наладчик компьютерных сетей
Нормативный срок обучения: 1 года 10 месяцев
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2025 г.

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

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования

09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем

Утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации
от 11ноября 2022 г. N 965.

Организация-разработчик:

ВГТУ

Разработчики:
Белоусов Вадим Евгеньевич, к.т.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Информационные технологии

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- **У1** Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- **У2** Обрабатывать экономическую и статистическую.

информацию, используя средства пакета прикладных программ.

- **У3** Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- **З1** Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- **З2** Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- **З3** Базовые и прикладные информационные технологии.
- **З4** Инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

− **П1** использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств инфокоммуникационных систем с использованием специализированных программ

ПК 1.2.	Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации
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
ПК 2.3	Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:
обязательная часть – 72 часов;
вариативная часть – 18 часов.
Объем практической подготовки: 36 ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебнойработы

Вид учебной работы	**Объем часов**	**В том числе в форме практи-ческой подгото-вки**
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	90	36
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	72	36
в том числе:		
лекции	36	-
лабораторные занятия	18	
практические занятия	18	18
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных		

с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	6	-
в том числе:		
подготовка к практическим работам	3	-
домашняя работа с конспектом лекций и учебной литературой	3	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме	-	-
3 семестр – экзамен	12	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
Тема 1. Общие сведения об информации и информацион-ных технологиях	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Понятие информации и информационных технологий История возникновения и развития информационных технологий. Назначение электронно-вычислительной техники и ИТ в современном мире. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	**4**	
	Операционная система. Назначение. Виды	**4**	
	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	**4**	
	Компьютерные сети. Локальные и глобальные	**4**	
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа 1. Выполнение работа в сети интернет. Сервисы Google	**2**	
	Практическая работа 2. Выполнение поиска информации в глобальной сети: каталогах, электронных библиотеках и справочниках	**2**	
	Практическая работа 3 Выбор технических средств автоматизации функциональной задачи	**2**	
	Практическая работа 4. Настройка операционной системы по требованиям пользователя.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Работа с учебником (конспектом).	**1**	
	Подготовка к практическим работам	**2**	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	**4**	
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)	**4**	
	Технология OLE. Понятие интегрированного документа	**4**	
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)	**4**	
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	**4**	

	Тематика практических занятий		
	Практическая работа 11. Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	**2**	
	Практическая работа 12. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра.	**2**	
	Практическая работа 13. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля.	**1**	
	Практическая работа 14. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	**1**	
	Практическая работа 15. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	**1**	
	Практическая работа 16. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	**1**	
	Практическая работа 17. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	**1**	
	Практическая работа 18. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц	**1**	
	Лабораторная работа №1 Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов	**2**	
	Лабораторная работа 2. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	**2**	
	Лабораторная работа №3. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	**2**	
	Лабораторная работа №4. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	**2**	
	Лабораторная работа №5. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	**2**	
	Лабораторная работа №6. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками.	**2**	

	Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений		
	Лабораторная работа №7. Оформление итогов и создание сводных таблиц	**1**	
	Лабораторная работа №8. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой.	**1**	
	Лабораторная работа №9. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	**1**	
	Лабораторная работа №10. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации	**1**	
	Лабораторная работа №11. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Работа с учебником (конспектом)	**1**	
	Подготовка к практическим работам	**2**	
	Консультации	**-**	
	Промежуточная аттестация	**12**	
	Всего	**90**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины «ОП.02 Информационные технологии» требует наличия учебной аудитории 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 для проведения лабораторных и практических занятий Лаборатория «Информационных технологий и функциональной электроники».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

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

Технические средства обучения:
– персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет (14 шт.);
– интерактивный экран;
– мультимедийный проектор

Помещение для самостоятельной работы «Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций/ Аудитория для самостоятельной работы»

Оборудование кабинета: комплект учебной мебели:

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

Технические средства обучения:

- интерактивная доска Trace Board TS6080B;
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением, подключенный к сети Интернет

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491456 (дата обращения: 03.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069157 (дата обращения: 03.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы: учебное пособие для СПО / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9047-9. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183778 (дата обращения: Новиков Ю.В. Курс лекций. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]. URL: https://www.studmed.ru/novikov-yuv-kurs-lekciy-osnovy-lokalnyh-setey_d703e728677.html (дата обращения: 03.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Зверева, В. П. Технические средства информатизации: учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-54- 6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2112889 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1922266 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС:

ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860128 (дата обращения: 01.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1764799 (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Э.Таненбаум.- Компьютерные сети.5-е изд./ СПб.: Питер 2014.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1891781 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2096763 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А. В. Назаров, А.И. Куприянов, А. Н. Енгалычев, В. П. Мельников.– Москва: Издательство Академия, 2018. – 368 с. - (Топ-50: Профессиональное образование).- ISBN 978-5-4468-6458-4.- Текст: непосредственный.

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, Информационных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

ОС Windows 7 Pro;

MS Office 2007;

Kaspersky Endpoint Security; 7-Zip;

Google Chrome;
PDF24 Creator;

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: электронная библиотечная система «Юрайт», Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ, Виртуальные справочные службы, Библиотеки, Англоязычные ресурсы и порталы, иные ИСС.

- https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-elektroniki-433509
- http://electrolib/narod.ru/electronics.htm - http://scsiexplorer.com.ru/
- http://www.isuct.ru/e-lib/node/178 - http://www.stf.mrsu.ru/toe/demo_versia/

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность предметных, метапредметных, личностных умений и знаний оценивается в баллах преподавателем в процессе выполнения основных видов учебной деятельности обучающихся, тестирования, выполнения обучающимися самостоятельной работы, по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств инфокоммуникационных систем с использованием специализированных программ	Проведена инвентаризация и учет технических и программных средств инфокоммуникационных систем с использованием специализированных программ	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.2. Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание инфокоммуникационных систем	Выполнен контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание инфокоммуникационных систем	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
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	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
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	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем.	Сохранена и представлена конфигурация аппаратных средств в соответствии с заданием	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
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	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

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	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

Разработчики:

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

Руководитель образовательной программы:

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

Эксперт:

Директор ООО «Ангелы АйТи» _____ Попов Р.И.

М.П.

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