

**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 г. Протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарного курса

МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения

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: 2025

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

06.12.2024 года. Протокол № 3

Председатель методического совета СПК



подпись

Сергеева С.И

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

29.12.2024 года. Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК



Донцова Н.А

2025г.

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

Залхаева Лейла Эльчиновна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Место междисциплинарного модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного модуля	4
1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного модуля	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	4
2.1 Объем междисциплинарного модуля и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного модуля	Ошибка! Залкадка не определена.
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного модуля	12
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного модуля	12
3.4. Особенности реализации междисциплинарного модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Междисциплинарный курс МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения является частью профессионального модуля ПМ04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих -14995 Наладчик технологического оборудования программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 системы и комплексы в части освоения основного вида деятельности - проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

1.2. Требования к результатам освоения МДК:

Чтение лекций должно осуществляться в соответствии с рабочей программой. По каждому из разделов прочитанного материала целесообразно привести упражнения и/или задачи с примерами их решения. Часть теоретического материала должна быть отнесена на самостоятельную проработку студентами. Исчерпывающие сведения о содержании тем (разделов) лекционных занятий можно найти в рекомендуемых для изучения дисциплины учебниках.

Лабораторные и практические занятия проводятся в лаборатории. На практических и лабораторных занятиях группа делится на подгруппы. К выполнению лабораторной работы студенты допускаются при наличии у них подготовленных бланков отчетов и после успешного ответа на вопросы, заданные преподавателем по соответствующей теме. Отчеты оформляются по принятой в СПК форме. Работа считается полностью выполненной после проведения необходимых экспериментальных исследований и обработки результатов исследования.

Текущий контроль осуществляется на контрольно - учетных занятиях устно по индивидуальным вопросам или письменно. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

–**31** классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров, принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;

–**32** порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер, принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера, виды и характеристики носителей информации, файловые системы,

форматы представления данных;

–**З3** назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций, программ распознавания текста, архивации данных, систем управления базами данных, программ для работы с графикой;

–**З4** структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;

–**З5** основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, принципы антивирусной защиты персонального компьютера, состав мероприятий по защите персональных данных.

уметь:

–**У1** создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов, редакторов таблиц, редакторов презентаций, распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста, создавать и редактировать графические объекты.

–**У2** создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов, создавать и обмениваться письмами электронной почты, осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера, осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов

–**У3** осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ, осуществлять резервное копирование и восстановление данных, осуществлять мероприятия по защите персональных данных;

иметь практический опыт:

–**П1** выполнения инсталляции, настройки и обслуживания ПО компьютерных систем;

–**П2** создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, сканирования, обработки и распознавания документов, создания цифровых графических объектов;

–**П3** обеспечения мер по информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01	Выбирать 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.
ОК 03	Планировать и 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.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную 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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Количество часов на освоение программы МДК:

Максимальная учебная нагрузка - 54 часов, в том числе:

Обязательная часть – 0 часов;

Вариативная часть – 54 часов.

Объём практической подготовки - 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

2.1 Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	54	54
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	34	34
в том числе:		
Лекционные занятия	17	16
Лабораторные работы	17	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	7	7
В том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	4	4
изучение нормативных документов	2	2
подготовка к лабораторным работам	2	2
подготовка к итоговой аттестации	1	1
Консультации	1	1
Итоговая аттестация в форме		
4 семестр - экзамен		

2.2 Тематический план и содержание МДК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
<p>Тема 1 Технологии использования прикладного программного обеспечения ПК.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p>ОК 01- ОК 09 ДПК.1.1- ДПК.1.2 31- 35 У1-У3 П1-П3</p>
	<p>1. Понятие прикладного программного обеспечения, виды и назначение программ. Основные принципы установки и модернизации драйверов оборудования компьютерных систем и комплексов, принципы установки и модернизации комплектного программного обеспечения, принципы установки и модернизации нестандартного программного обеспечения, состав программного обеспечения. Установка программ. Поддержка программ. Версии, релизы..</p> <p>2. Данные и информация. Виды данных и информации. Единицы измерения количества информации и соотношения между ними. Работа с файлами и накопителями информации. Защита файлов и управление доступом к ним</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
<p>Тема 2 Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации</p>	<p>3. Основные сведения о текстовых и табличных процессорах: понятия, определения, принцип действия. Ввод, редактирование и форматирование текстового документа. Оформление многостраничных документов. Технология работы со строками, столбцами и ячейками таблицы, технология вычислений, сортировка и фильтрация списков, оформление ячеек таблицы, условное форматирование. Понятие баз данных и систем управления базами данных.</p> <p>4. Технологии обработки векторной и растровой графики. Хранение графической информации в компьютере. Организация растровых файлов. Организация векторных файлов. Форматы графических файлов. Характеристики и применение различных форматов. Преобразование форматов.</p> <p>5. Программы для использования математических вычислений в технике и естественных науках. Компьютерная графика. Трехмерная графика. Программное обеспечение для объемного моделирования.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	

Тема 3 Сервисные технологии для работы с информацией	6. Понятие вспомогательного программного обеспечения, утилиты. Дефрагментаторы диска, профилировщики системы, сетевые менеджеры, средства запуска приложений, антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение для резервного копирования, восстановление диска, средства очистки диска, средства очистки реестра, анализатор дискового пространства, файловый менеджер, сжатие файлов.	2	
	7. Основные сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Принципы работы поисковой машины. Электронная почта.	2	
	8. Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, принципы антивирусной защиты персонального компьютера. Защита информации от несанкционированного доступа. Средства безопасности операционных систем. Способы защиты документов. Защита от потерь информации. Действия при сбоях в работе программ. Вредоносные программы. Источники и основные признаки заражения. Способы защиты от вредоносных программ. Антивирусные и антиспамовые программы, программы для настройки и администрирования вычислительной сети.	2	
	Лабораторные работы Лабораторная работа №1 Работа с текстовым процессором. Ввод, редактирование и форматирование текстового документа. Использование стилей и шаблонов документов, работа с редактором формул. Построение диаграмм	4	
	Лабораторная работа №2. Работа с табличным процессором. Работа с электронной таблицей, сортировка и фильтрация данных. Построение графиков и диаграмм, использование функций в формулах, синтаксис функции. Выполнение математических и статистических расчетов в табличном процессоре. Лабораторная работа №3. Работа с графическими объектами. Создание и модификация презентаций. Создание изображений средствами растровой графики. Создание изображений средствами векторной графики.	4	
Лабораторная работа №4. Работа в сети Интернет. Информационные ресурсы сети интернет. Настройка брандмауэра. Понятие конфиденциальности . Антиспам. Работа с электронной почтой. Облачные вычисления. Организация доступа к дискам. Настройка антивирусного программного обеспечения. Резервное копирование и восстановление данных.	4		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	6		
Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение индивидуального или группового задания	2		
Подготовка к итоговой аттестации	1		
Консультации		1	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация *МДК.04.01 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения* требует наличия учебных аудиторий и лаборатории «Информационных технологий»

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Учебно-лабораторное оборудование лаборатории «- Информационных технологий»

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального;

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения;

.- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

- программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем и конструирования печатных плат.

Технические средства обучения: принтер, сканер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.

а) Нормативно-правовые акты:

1. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
2. Приказ № 362 Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 17 декабря 2020 г. № 747

б) Основные источники:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под ред. В.В. Трофимова. — перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018 — 238 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/281E14E9-14A1-4C33-B9B0-88039C7CE2F6#page/1>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 07.10.2023).

3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364> (дата обращения: 06.10.2023).

в) Дополнительные источники:

1. 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 программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Перечень необходимого комплекта программного обеспечения

1. Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся
2. Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.
3. Программы просмотра текстовых и графических документов
4. Программы-архиваторы
5. Интернет-браузеры (не менее двух)
6. Антивирусные программы (не менее двух)

Интернет-ресурсы:

1. Программные продукты и системы.-
URL:<http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
2. Информатика и образование.-
URL:<http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>
3. Системный администратор.- URL:
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>
4. Computerword Россия.- URL:
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/64081>
5. Мир ПК.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64067>
6. Информационно-управляющие системы.- URL:
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/71235>

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.

<p>анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов</p> <p>–У3 осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ, осуществлять резервное копирование и восстановление данных, осуществлять мероприятия по защите персональных данных;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>–П1 выполнения инсталляции, настройки и обслуживания ПО компьютерных систем;</p> <p>–П2 создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, сканирования, обработки и распознавания документов, создания цифровых графических объектов;</p> <p>–П3 обеспечения мер по информационной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения практической работы; - наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения лабораторной работы; - проверка результатов самостоятельной работы студента; - промежуточная аттестация.
--	--

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель _____



Е.В.Парцких

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель _____

Л.Э.Залхаева

Руководитель образовательной программы

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель _____



Е.В.Парцких

Эксперт

Заместитель начальника
Конструкторского бюро по РМЛ
АО «КБХА»

