

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
21.02.2024г. протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ЕН.02
(индекс по учебному плану)

Информатика
(наименование дисциплины)

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «14» 02. 2024 г.

Протокол № 6.

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И.

(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «16» 02. 2024 г.

Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А.

(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. №2.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Босова О.В., преподаватель 1 категории СПК ВГТУ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план содержания дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

У2 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации;

З2 - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;

З3 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

З4 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

З5 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

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

П1 - использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

П2 - использования компьютерных средств представления и анализа данных.

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

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК02- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК04- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК09- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 74 часа, в том числе:
обязательная часть – 54 часов;
вариативная часть – 20 часов.

Объем практической подготовки – 30 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	74	30
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателями (всего)	57	
в том числе:		
лекции	24	
практические занятия	32	30
лабораторное занятие		
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	5	
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	5	
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>		
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>		
<i>и др.</i>		
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в форме		
экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	12	

2.2 Тематический план содержания дисциплины

Наименование здела	Содержание учебного материала	Формируемые знания, умения, практический опыт, ОК
1	2	4
Раздел 1	Общая структура ЭВМ. Системное программное обеспечение	6
Тема 1.1 Информационные технологии	Содержание лекции	4
	1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации.	П1, П2, ОК02, ОК04, ОК09 П1, П2, ОК01, ОК09
	2. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	
	3. Автоматизированная обработка информации. Общий состав структур персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.	
	4. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	
	Практические занятия	2
	1. Проектирование архитектуры ПК и его профиля как средства сервисных программ	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2	Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа	39
Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации	Содержание лекции	4
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа.	У1, У2, З3, З4, З5 П1, П2, ОК02, ОК01,

	2.	Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление.		OK09
	Практические задания		8	
	1. Работа с большим комплексным документом		4	
	2. Создание автоматического оглавления документа		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Технологии обработки табличной информации	Содержание лекции		4	У1, У2, 33, 34, 35 П1, П2, ОК0 2, ОК01, ОК09
	1.	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблиц. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных.		
	Практические задания		8	
	1. Решение расчетных задач в табличном процессоре		4	
	2. Создание комплексного документа в табличном процессоре		4	
Тема 2.3 Технологии обработки графической информации	Самостоятельная работа обучающихся			У1, У2, 33, 34, 35 П1, П2, ОК0 2, ОК40К 09
	Содержание лекции		4	
	1.	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии.		
	2.	Назначение и основные возможности типовой программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.		
	3.	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.		
Тема 2.4	Практические задания		8	У1, У2, 33, 34, 35 П1, П2, ОК0 2, ОК40К 09
	1. Основные приемы работы в графическом редакторе		2	
	2. Подготовка чертежей в графическом редакторе		2	
	3. Подготовка технической документации в графическом редакторе		2	
	4. Работа с презентационной графикой		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	У1, У2, 33, 34, 35 П1, П2, ОК0 2, ОК40К 09
	Содержание лекции		4	

Системы управления базами данных	1.	Понятие баз данных и информационных систем. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД.		34, 35 П1, П2, ОК0 2, ОК04, ОК09	
	2.	База данных и система управления базами данных. Технологии работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы.			
	3.	Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблиц, работа с макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей.			
	4.	Создание запросов, простых условий. Отчеты.			
	Практические занятия				4
Раздел 3 Сетевые технологии	1. Создание многотабличной базы данных	2			
	2. Обработка данных в базах данных с помощью запросов и отчетов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
				6	
				4	
Тема 3.1 Сетевые технологии: обработка информации. Защита информации	1.	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа.		У2, З3, З4 П1, П2, ОК02, О К01, ОК09	
	2.	Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознавания и разграничения доступа к информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов			
	Практические занятия				2
	1. Работа с информационными ресурсами	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				1
Консультации		1			
Промежуточная аттестация экзамен		12			
Всего:		74			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья).

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

б) основная учебная литература:

1. 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, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 126 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11851-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472793>

в) дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В.В.Трофимов, О.П.Ильина, В.И.Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В.В.Трофимов, О.П.Ильина, В.И.Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470353>

— обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего

профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 402с.–(Профессиональное образование).–ISBN978-5-534-10683-1.–Текст :электронный//ЭБСЮрайт[сайт].–URL: <https://urait.ru/bcode/469943>

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:
Microsoft WinPro 10
Microsoft Office Word
Microsoft Office Excel
Microsoft Office PowerPoint

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы текущего контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; У2 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации; З2 - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; З3 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; З4 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; З5 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 - использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности; П2 - использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины

Разработчики:

ВГТУ

преподаватель 1 кат. СПК



Босова О.В.

Руководитель образовательной программы

Преподаватель СПК


(подпись)

Макушина Ю.В.

Эксперт

Даренг кадырлы суице
(место работы) ВГТУ


(подпись)

П. В. Курманов
(Ф.И.О.)



Каюмов



**ЛИСТАКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента РП, раздела, пункта	Пункт предыдущей редакции	Пункт внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Требования к материально- техническому обеспечению	3.1	3.1	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно- телекоммуникационно й сети «Интернет», необходимых для освоения	3.3	3.3	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6