

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**ЕН.02 Информатика**

**Специальность:** 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Автор программы Быстрянцева Д.И.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ «\_\_»\_\_\_\_20\_\_ года. Протокол № \_\_\_\_\_,

Председатель методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ \_\_\_\_\_.

*(Ф.И.О., подпись)*

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ «\_\_»\_\_\_\_20\_\_ года. Протокол № \_\_\_\_\_.

Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ \_\_\_\_\_.

*(Ф.И.О., подпись)*

2020

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.01.2018 г. № 25

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Быстрянцева Д.И., преподаватель 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 и содержание дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	9
3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	9
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	10
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

## 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 дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **У1** осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- **У2** обрабатывать текстовую и числовую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
- **У3** применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

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

- **З1** основные понятия автоматизированной обработки информации;
- **З2** общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- **З3** методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- **З4** базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

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

**ОК.01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК.02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК.03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

**ОК.05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК.09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

**ПК.1.3.** Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК.1.4.** Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

**ПК.3.3.** Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

**ПК.4.5.** Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка – 52 часов, в том числе:

обязательная часть – 40 часов;

вариативная часть – 12 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов<sup>1</sup></b>
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	52
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	48
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	4
в том числе:	
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	1
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	
3 семестр - зачет	-

<sup>1</sup> Во всех ячейках со звездочкой (\*) следует указать объем часов.

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы информатики. Работа с ПК. Операционные системы. Компьютерные сети</b>		<b>8</b>	<b>У1, З1, З2, З3, З4</b>
<b>Тема 1.1.</b> <b>Информация и Информатика. Вычислительная техника</b>	Содержание лекции		2	У1, З1, З2
	1	Информация в материальном мире. Данные. Файлы и файловая структура. История развития средств вычислительной техники. Методы классификации компьютеров. Состав вычислительной системы.	2	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основы работы с операционной системой</b>	Содержание лекции		2	У1, З1, З2, З4
	1	Базовая аппаратная конфигурация ПК. Функции операционных систем ПК. Основы работы с операционной системой и ее настройка.	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Компьютерные сети, Интернет, компьютерная безопасность</b>	Содержание лекции		2	У1, З1, З3
	1	Компьютерные сети. Защита информации. Сетевые службы. Интернет. Получение информации из Интернета.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Работа в различных операционных системах. Применение программы проводник или диспетчер файлов в работе с ПК. Использование различных браузеров для поиска информации с сети Интернет.	2	У1, З1, З2, З3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Применение офисного программного обеспечения при создании электронного документа</b>		<b>40</b>	<b>У2, У3, З3, З4</b>
<b>Тема 2.1.</b> <b>Создание простых и комплексных текстовых документов</b>	Содержание лекций		6	У2, З3, З4
	1	Общие сведения о текстовом процессоре. Рабочее окно. Режимы отображения документов. Приемы работы с командами ленты. Создание документа. Специальные средства ввода и редактирования текста. Форматирование текста. Автоматизация разработки документа. Работа со стилями.	2	
	2	Специальные средства оформления документа. Вставка формул в документ. Создание сносок в тексте. Создание гиперссылки в документе. Работа с таблицами. Создание, редактирование и форматирование таблиц.	2	
	3	Работа со списками. Работа с диаграммами. Работа с графическими объектами. Работа с фигурами, клипартами, изображениями.	2	
	Практические занятия		10	У2, З3, З4
	1	Ввод и форматирование текста. Режимы просмотра документа. Меню шрифт и абзац. Команды найти и заменить. Выделение блоков текста. Операции по перемещению выделенного текста. Контекстное меню. Форматирование абзацев. Работа с линейкой.	2	
	2	Ввод и форматирование текста. Создание титульного листа. Настройка полей документа. Проверка правописания и удобочитаемости. Использование буфер обмена. Вставка сноски. Работа с колонками. Работа со списками.	2	
	3	Работа с таблицами в документе. Сортировка данных в таблице. Вставка формул для вычислений в таблице. Изменение направления текста в ячейках.	2	
	4	Добавление в документ формул и графических объектов. SmartArt.	2	
	5	Форматирование с использованием стилей. Создание оглавления.	2	
	Контрольная работа			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Обработка данных средствами</b>	Содержание лекций		10	У2, З3, З4
	1	Основные понятия электронных таблиц. Рабочая книга и рабочий лист. Ввод, редактирование и форматирование данных. Формулы. Ссылки на ячейки. Абсолютные и относительные ссылки.	2	

электронных таблиц		Автоматизация ввода.			
	2	Применение электронных таблиц для расчетов. Итоговые вычисления. Использование надстроек. Построение диаграмм и графиков.	2		
	3	Таблицы-списки: правила составления, требования к оформлению, анализ основных ошибок пользователей. Понятие формата данных, виды форматов, пользовательский формат.	2		
	4	Основные операции с данными: сортировка, фильтрация, промежуточные итоги, сводные таблицы, срезы.	2		
	5	Анализ графических возможностей. Экспорт-импорт данных: проблемы и пути их решения	2		
		Практические занятия	10	<i>V2, 33, 34</i>	
	1	Базовые приемы создания, заполнения и редактирования таблиц	2		
	2	Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы. Адресация ячеек.	2		
	3	Приемы визуализации данных: построение диаграмм и графиков. Создание спарклайнов.	2		
	4	Использование таблицы в качестве базы данных. Сортировка. Настраиваемая фильтрация. Расширенные фильтры.	2		
	5	Таблицы. Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы	2		
		Контрольная работа			
	Тема 2.3. Электронная презентация		Содержание лекции	2	<i>V2, V3, 33, 34</i>
		1	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	
		Практические занятия	2	<i>V2, V3, 33, 34</i>	
1		Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Создание презентации разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, использование управляющих кнопок и гиперссылок для перехода по слайдам.	2		
Самостоятельная работа обучающихся			2		
Подготовка индивидуального проекта и презентации в качестве зачетного задания			2		
<b>Всего:</b>			<b>52</b>		



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению Кабинет Информатика, оснащенный оборудованием:

компьютеры по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации,

и техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением,

проектор,

принтер,

локальная сеть с выходом 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. Фиошин М.Е. Информатика. Углубленный уровень. 11 класс [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / под ред. А. А. Кузнецова. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2015 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграфкомбинат", 2015). - 335 с. : ил. - ISBN 978-5-358-15378-3 : 410-40.

2. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : Учебник Для СПО / Гаврилов М. В., Климов В. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 383. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03051-8 : 729.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/449286>

3. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. - Информатика и информационные технологии ; 2020-08-30. - Саратов : Научная книга, 2019. - 190 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 30.08.2020 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-9758-1891-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>

4. Григорьев М.В. Проектирование информационных систем : Учебное пособие Для СПО / Григорьев М. В., Григорьева И. И. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 318. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12105-6 : 619.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457224>

в) дополнительная учебная литература:

1. Математика и информатика : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Элькина В.Д. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 402. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10683-1 : 939.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/451170>

2. Математика и информатика: практикум : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, Т.В. Ильина. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 399 с. : табл., граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1193-4.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83437>

3. Проектирование информационных систем : Учебник и практикум Для СПО / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. ; под общ. ред. Чистова Д.В. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 258. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03173-7 : 639.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437463>

4. Демин А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум : Учебное пособие Для СПО / Демин А. Ю., Дорофеев В. А. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 133. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07984-5 : 329.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448945>

5. Зимин В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие Для СПО / Зимин В. П. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 126. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11851-3 : 319.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446277>

6. Зимин В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие Для СПО / Зимин В. П. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 153. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11854-4 : 419.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446278>

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

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.fcior.edu.ru> (дата обращения: 12.10.2018).

2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.school-collection.edu.ru> (дата обращения: 12.10.2018).

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses> (дата обращения: 12.10.2018).

4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ict.edu.ru> (дата обращения: 12.10.2018).

5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.digital-edu.ru> (дата обращения: 12.10.2018).

б. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.window.edu.ru> (дата обращения: 12.10.2018).

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.

<b>Результаты обучения (умения, знания)</b>	<b>Формы контроля результатов обучения<sup>2</sup></b>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Обрабатывать текстовую и числовую информацию, используя средства пакета прикладных программ; Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	устный опрос тестирование оценка выполнения и защиты практических работ зачет
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
Основные понятия автоматизированной обработки информации; Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	устный опрос тестирование оценка выполнения и защиты практических работ зачет

<sup>2</sup> Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

**Разработчики:**

_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись, инициалы, фамилия)<sup>3</sup></i>
_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись, инициалы, фамилия)</i>
_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись, инициалы, фамилия)</i>

**Руководитель образовательной программы**

_____	_____	_____
<i>(должность)</i>	<i>(подпись)</i>	<i>(Ф.И.О)</i>

**Эксперт**

_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(подпись)</i>	<i>(Ф.И.О)</i>

М.П.  
организации

<sup>3</sup> При составлении рабочей программы удалить текст, написанный курсивом и выделенный цветом

**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