

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 12.07.2024 15:08:40  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III.24  
к образовательной программе  
по специальности 08.02.01  
Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений*


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**


Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>3</u>


Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. №2 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный № 49797) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК СЭЗ и МГС  
Протокол № 8  
от «25» 03 2024 г.  
Председатель ЦК

 С.Н. Шорохова

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР

 О.М. Баженова  
«  »    2024 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому –  
учитель изобразительного искусства и черчения, теория и методика преподавания  
дисциплины «Инженерная графика»  С.А.Тростянко

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Информатика

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ЕН.02 Информатика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09	- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
Объем учебной дисциплины	50
в том числе:	
теоретические занятия	12
практические занятия	32
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Тема 1. Информационные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	Введение в дисциплину. Информация. Виды, свойства и единицы измерения информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. Назначение и виды информационных систем. Виды и информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. 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		
	<b>Практическое занятие</b>		
	№1 Техника безопасности при работе на компьютере. Входной контроль	2	
<b>Тема 2. Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	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. Основные инструменты: работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа		
	<b>Практические занятия</b>		
	№2 Оформление текста с маркированными и нумерованными списками	2	
	№3 Работа с большим комплексным документом	2	
	№4 Создание автоматического оглавления документа	2	
<b>Тема 3. Технология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2.

<b>обработки табличной информации</b>	Электронные таблицы назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции		ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	<b>Практические занятия</b>		
	№5 Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	№6 Создание комплексного документа в табличном процессоре	4	
	№7 Построение и анализ диаграмм	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре» Оформление электронных листов с использованием внешних ссылок	2		
<b>Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	Мультимедийные объекты и технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная инженерная графика		
	<b>Практические занятия</b>		
	№8 Подготовка чертежей в графическом редакторе	4	
	№9 Подготовка технической документации в графическом редакторе	2	
№10 Работа с презентационной графикой	2		
<b>Тема 5. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	Понятие базы данных информационной системы. Технологии обработки данных. Реляционные базы данных. База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей.		
	<b>Практические занятия</b>		
	№11 Создание многотабличной базы данных	2	
	№12 Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
	№13 Создание запросов на выборку и с вычисляемыми полями. Создание стандартного отчета	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b>			

	Создание базы данных, сортировка и фильтрация данных	2	
<b>Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: составляющие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах		
	<b>Практическое занятие</b>		
	№14 Работа с информационными ресурсами	2	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>50</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы:**

Реализация учебной дисциплины обеспечена следующими специальными помещениями:

Кабинет Информатики для проведения практических занятий и дисциплинарной подготовки.

#### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Стенды «Правила использования компьютера» «Таблица степеней двойки», «Компьютер и безопасность»

Раздаточный материал по темам: «Системы счисления», «Алгоритмизация и программирование», «Кодирование информации»

Мультимедийные материалы по темам: «Технология обработки текстовой информации», «Технология обработки табличной информации», «Технология обработки графической информации и мультимедиа», «Системы управления базами данных», «Сетевые технологии обработки и передачи информации»

#### **Оснащенность оборудованием:**

ПК, монитор – 17 шт., мультимедиа проектор (переносной); экран проекционный (переносной), сеть Интернет.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

#### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения:**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет основные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### **3.2.1 Основные источники**

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/491211>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491213>

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. 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, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/514893>.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/514918>.

### **3.2.3 Журналы:**

1. Вестник Пермского университета. Серия: Математика. Механика. Информатика / учредитель Пермский государственный национальный исследовательский университет; главный редактор журнала Пенский О. Г. — Пермь. 1994 — . — Ежекв. — ISSN 1993-0550. — URL: <http://vestnik.psu.ru/index.php>. — Текст : электронный.

2. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика / учредитель Воронежский государственный университет; главный редактор журнала Баев А. Д. — Воронеж. 2000 — . — Ежекв. — ISSN 1609-0705. — URL: [http://www.vestnik.vsu.ru/content/physmath/index\\_ru.asp](http://www.vestnik.vsu.ru/content/physmath/index_ru.asp). — Текст : электронный.

### **3.2.4 Профессиональные базы данных:**

1. Гарант: информационно-правовой портал: сайт. — Москва. 1990 — . — URL: <https://www.garant.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [сайт]. - URL: <http://www.fcior.edu.ru>. - Текст: электронный.

3. КонсультантПлюс: справочная правовая система: сайт. — Москва. 1992 — . — URL: <https://www.garant.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

### **3.2.5 Информационные ресурсы:**

1. Юрайт: образовательная платформа: сайт. — URL: <https://urait.ru/>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. — Москва. 2000 — . — URL: <https://elibrary.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)	Показатели оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
Основные понятия автоматизированной обработки информации ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Практическая работа № 1 Самостоятельные работы № 1, 2
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	Практические работы № 1, 14 Самостоятельная работа № 1
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практическая работа № 1 Самостоятельная работа № 14
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Практические работы № 3-6 Самостоятельная работа № 2
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Практические работы № 2-13 Самостоятельные работы №1, 2
<b>Умения:</b>		

<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09</p>	<p>Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием</p>	<p>Практическая работа № 1 Самостоятельная работа № 1</p>
<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.3., ОК.01- ОК.04, ОК.09</p>	<p>Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы</p>	<p>Практические работы № 2-13 Самостоятельные работы № 1, 2</p>