

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.11.2024 15:31:36  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.37  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.08 Строительство железных  
дорог, путь и путевое хозяйство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ОП.18 ИНФОРМАТИКА**  
**для специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки по УП: 2024)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.18 Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

14668 Монтер пути

18401 Сигналист.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

– использовать изученные прикладные программные средства.

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

– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

**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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

-профессиональные:

**ПК 1.2.** Обрабатывать материалы геодезических съемок.

**ПК.4.2.** Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.

1.3.3 В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР 14** Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

**ЛР 23** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	30
в том числе	30
практическая подготовка	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (IV семестр)</i>	

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	4
в том числе	4
практическая подготовка	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (II семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.18 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Джона Фон-Неймана. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Процессор. Память. Внешние устройства. Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Классификация программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Прикладное ПО	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 1</b> Кодирование информации. Системы кодирования данных	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение конфигурации персонального компьютера	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 3</b> Периферийные устройства	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 4</b> Компоненты операционной системы (ОС) и функции ОС	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 5</b> Запись информации на диск. Создание мультизагрузочного диска	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14,

			ЛР23
	<b>Практическое занятие № 6</b> Хранение информации на съемных носителях	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц.	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 7</b> Создание текстового документа и форматирование текста	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическая работа №8</b> Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическая работа №9</b> Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Тема 2.2. Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение программы. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Адресация ячеек. Типы данных. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных.	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическая работа № 10</b> Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23

	<b>Практическое занятие № 11</b> Решение системы уравнений графическим путем	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 12</b> Вычисление средней прибыли по предприятию	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Тема 2.3. Работа с базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. СУБД. Работа с запросами. Работа с формами и отчётами	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие №13</b> Создание формы, заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Тема 2.4. Графические редакторы. Программа создания презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов. Запуск программы для создания презентаций. Интерфейс. Работа со слайдом. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Вставка звука и видео-файлов.	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 14</b> Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическое занятие № 15</b> Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.	2	2 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Раздел 3. Сетевые информационные технологии</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1. Локальные и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1

<b>глобальные сети</b>	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право. Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>			
	<b>Всего:</b>	<b>42</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный; (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

#### **При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

##### **Основные источники:**

1. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL: <https://book.ru/book/939291> — Текст : электронный

2. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство

Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474758>

### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Филимонова, Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : Юстиция, 2021. — 213 с. — URL: <https://book.ru/book/939367>. — Текст : электронный.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> — Текст : электронный.

### **Периодические издания:**

Автоматика, связь, информатика

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных и практических занятий, а также выполнения обучающимися внеаудиторных самостоятельных работ (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У 1 – использовать изученные прикладные программные средства. ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23	Подбор состава персонального компьютера исходя из поставленных задач; обслуживание и настройка персонального компьютера; настройка пользовательских интерфейсов базового и прикладного программного обеспечения; установка необходимого программного обеспечения; использование программных продуктов для решения поставленных задач; использование ресурсов локальных, отраслевых и глобальных сетей; работа с информацией на различных носителях; сохранение, защита и копирование информации.	экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщения)
<b>Знать:</b>		
З 1 – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23	Перечисление и описание новых информационных технологий и систем их автоматизации; изложение стадий обработки информации; описание технологических решений обработки информации, телекоммуникации. Описание архитектуры ЭВМ и вычислительных систем; описание общего состава и структуры персонального компьютера (ПК).	экспертное наблюдение, выполнение индивидуальных заданий (доклад, презентации)
З 2 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23	Описание базового и прикладного программного обеспечения ПК; описание программ входящих в пакет MicrosoftOffice 2003-2010; описание графических редакторов; описание протоколов и браузеров, поисковых систем; описание служебных приложений и антивирусных программ; описание автоматизированных систем обработки информации.	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (доклад, презентации)

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: конкурс презентаций.