

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 09.02.2023 09:42:03  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к ППССЗ по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,  
(железнодорожном транспорте)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 Информатика**

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,  
(железнодорожном транспорте)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

**Нижний Новгород**  
**2022**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»**

## **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу дисциплин профессиональной подготовки.

## **1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**У1** использовать изученные прикладные программные средства;

**знать:**

**З1** основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

**З2** базовые системные программные продукты.

## **1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**У1** - использовать изученные прикладные программные средства;

**У2** - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

**У3** - применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

**знать:**

**З1** - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

**З2** - базовые системные программные продукты;

**З3** - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

## **1.4. Компетенции:**

После изучения дисциплины студент должен быть компетентен в следующих вопросах:

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## **1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания**

*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 личностно 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.

#### **1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 74 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 68 часов; самостоятельной работы обучающегося — 4 часа, промежуточная аттестация – 2 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Лекции	24
Практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	<b>4 семестр</b>	74	
	Содержание учебного материала	<b>24</b>	
	Практические занятия	44	
	Самостоятельная работа	4	
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>			
<b>Тема 1.1. Компьютер и программное обеспечение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Технологии обработки информации.	<b>3</b>	OK2, OK9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Темы докладов или презентаций:</b> 1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах 2. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. 3. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). 4. Представление информации в ВТ. 5. Единицы измерения информации.	1	
<b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>			
<b>Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	<b>3</b>	OK2, OK9
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>			
<b>Тема 3.1. Операционные системы и оболочки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	<b>2</b>	OK2, OK9

	ла,		
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 1 Работа в среде MS Windows Практическое занятие № 2 Файлы и папки. Действия с файлами и папками	1 1	
Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана. Стилистическое оформление документа. Колонтитулы, сноски, оглавление. Работа с объектами. Таблицы, форматирование таблиц.	2	OK2, OK9
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3 Создание и редактирование текстового документа Практическое занятие № 4 Создание и форматирование таблиц Практическое занятие № 5 Абзацные отступы и интервалы Практическое занятие № 6 Работа с иллюстрациями Практическое занятие № 7 Редактор формул MS Equation 3.0 Практическое занятие № 8 Стили в документе Практическое занятие № 9 Макетирование страниц	<u>12</u> 2 2 2 2 2 1 1	OK2, OK9
Тема 3.3. Технологии обработки числовых данных. Электронные таблицы.	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. Вычисления в таблицах. Построение и редактирование диаграмм. Фильтрация данных, условное форматирование.	2	OK2, OK9
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 10 Создание и редактирование табличного документа Практическое занятие № 11 Ссылки	<u>29</u> 2 2	

	Практическое занятие № 12 Статистические функции Практическое занятие № 13 Математические расчеты Практическое занятие № 14 Фильтрация данных, условное форматирование Практическое занятие № 15 Создание диаграмм средствами Excel Практическое занятие № 16 Логические функции Практическое занятие № 17 Функции даты и времени Практическое занятие № 18 Моделирование в среде табличного процессора MS Excel Практическое занятие № 19 Связанные таблицы в MS Excel Практическое занятие № 20 Основные приемы работы с данными Практическое занятие № 21 Создание формы, организация поиска Практическое занятие № 22 Организация работы с данными. Управление данными. Практическое занятие № 23 Создание отчета. Построение выражений Практическое занятие № 24 Обработка графических объектов Практическое занятие № 25 Задание эффектов и демонстрация презентации Практическое занятие № 26 Создание слайда с диаграммой и таблицей	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1	
<b>Тема 3.4. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	<b>3</b>	ОК2, ОК9 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Тема 3.5. Графические редакторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений <b>Практическое занятие № 27 «Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)»</b> Виды графических редакторов. Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	2  1	ОК2, ОК9 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23

<b>Тема 3.6. Программа создания презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.	<b>2</b>	ОК2, ОК9 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
<b>Тема 3.7. Защита компьютеров от вирусов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды компьютерных вирусов.	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b>			
<b>Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Локальные вычислительные сети.	<b>2</b>	ОК2, ОК9 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Темы докладов или презентаций:</b> 1. Глобальная сеть – Интернет.	<b>1</b>	
<b>Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Автоматизированное рабочее место специалиста.	<b>1</b>	ОК2, ОК9 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Темы докладов или презентаций:</b> 1. Автоматизированное рабочее место специалиста.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего по учебной дисциплине</b>		<b>74</b>	

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

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

**Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет №2404, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя -1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.,

Технические средства обучения: проектор переносной, экран (стационарный).

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Windows 7

Лицензия № 48215537 от 11.03.2011 г.

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Open Office 2010 (свободный доступ)

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций- Кабинет №2404, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя -1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.

**Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет №2404, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**



Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя - 1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.

**Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет №2408, 603002, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт., компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Liber Office 2010 (свободный доступ):

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Кабинет №2408, 603002, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт.

Технические средства обучения: компьютер-17 шт.

**Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет №2408, 603002, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт.

Технические средства обучения: компьютер-17 шт.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол- во
<b>Основная литература</b>				
1.	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/493964">https://urait.ru/bcode/493964</a>	[Электрон ный ресурс]
2.	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/493965">https://urait.ru/bcode/493965</a>	[Электрон ный ресурс]
3.	Угринович Н.Д.	Информатика (для СПО) учебник	Москва: КноРус, 2018. - 377 с. - режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/924189">https://www.book.ru/book/924189</a>	[Электрон ный ресурс]
4.	Филимонова Е.В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник.	Москва: Юстиция 2019. — 213 с.— режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930139">https://www.book.ru/book/930139</a>	[Электрон ный ресурс]
<b>Дополнительная литература</b>				
1.	Угринович Н.Д.	Информатика. Прак- тикум. (СПО).	М.: КноРус, 2022. - 264 с. режим доступа: <a href="https://book.ru/books/944576">https://book.ru/books/944576</a>	[Электрон ный ресурс]
2.	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. - режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/492749">https://urait.ru/bcode/492749</a>	[Электрон ный ресурс]
	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. - режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/492769">https://urait.ru/bcode/492769</a>	[Электрон ный ресурс]

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)	Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
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».	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы	Тема 1.1. Компьютер и программное обеспечение.  Тема 3.4. Системы управления базами данных  Тема 3.6. Программа создания

<p><b>ЛР.10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p>	<p>презентаций</p>
<p><b>ЛР.14</b> Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p>	<p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p>	<p>Тема 3.7. Защита компьютеров от вирусов</p>
<p><b>ЛР 23</b> Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p>	<p>Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей</p> <p>Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)</p>