

**РОСЖЕЛДОР**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта  
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАТИКА  
для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

2017

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией  
математических и естественно-  
научных дисциплин

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ Мирошкина Е.В.  
«31» августа 2017 г.

Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ Собина Е.В. Собина  
«01» сентября 2017 г.

\_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

**Организация-разработчик:** Волгоградский техникум железнодорожного  
транспорта – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Ростовский  
государственный университет путей сообщений».

**Разработчик:**

Э.А. Байбакова - преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС СПО**

Цель дисциплины	Ссылка на компетенции
<b>Знать:</b>	
– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	ОК 1-8 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	
<b>Уметь:</b>	
– использовать изученные прикладные программные средства	

Обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с

	коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **153 часа**, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **102 часа**;
  - самостоятельная работа обучающегося **45 часов**;
  - консультации - **6 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>153</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
практические занятия	68
консультации	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Информация, информационные процессы, информационное общество</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Информационное общество	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Кодирование информации. Системы кодирования данных»	3	2
<b>Тема 1.2 Технология обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	3	2
<b>Раздел 2 . Общий состав и структура электронно – вычислительных машин и вычислительных систем</b>		<b>35</b>	
<b>Тема 2.1 Архитектура ЭВМ и вычислительных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу «История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ»	3	2
<b>Тема 2.2 Устройство персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин(ЭВМ)	2	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий(по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Тема работы: Основные виды ЭВМ	4	2
<b>Тема 2.3 Операционные системы и оболочки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие операционной системы. Виды операционных систем.	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами	2	2
	2   Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.	2	2
	3   Работа в программе оболочки	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	4	2
<b>Тема 2.4 Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация программного обеспечения(ПО).	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Базовое ПО. Прикладное ПО	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка теоретического материала, конспектирование основных вопросов темы, выполнение практических заданий	4	2
<b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>80</b>	
<b>Тема 3.1 Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа.	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	4   Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела.	2	2

	5	Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела.	2	2
	6	Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграммы) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2	2
	7	Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграммы) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2	2
	8	Создание документа средствами текстового редактора по тематике: «Путевой сигнальный знак остановки», «Создание схемы насыпи»	2	2
	9	Оформление документов средствами текстового редактора	2	2
	10	Создание комплексных документов средствами текстового редактора	2	2
	11	Создание комплексных документов средствами текстового редактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. Подготовка к практическим занятиям		5	2
	<b>Тема 3.2 Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста.		2	2	
<b>Содержание учебного материала</b>				
Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных		2	2	
<b>Практические занятия</b>				
12		Создание и форматирование электронных таблиц	2	2
13		Создание и форматирование электронных таблиц	2	2
14		Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	2
15		Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	2
16		Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов	2	2
17		Выполнение расчетов в электронных таблицах	2	2
18		Форматирование ячеек. Адресация ячеек.	2	2
19		Решение прикладных задач средствами электронных таблиц	2	2
20	Решение прикладных задач средствами электронных таблиц	2	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки. Подготовка к практическим занятиям		4	2	

1	2	3	4
<b>Тема 3.3 Работа с базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами		
	<b>Практические занятия</b>		
	21 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.	2	2
	22 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2	2
	23 Работа с данными и создание отчетов.	2	2
	24 Создание базы данных «Кадровый состав путевой машинной станции»	2	
<b>Тема 3.4 Графические редакторы</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		
	<b>Практические занятия</b>		
	25 Обработка графических объектов. Растровая графика	2	2
	26 Обработка графических объектов. Векторная графика	2	2
	27 Построение схемы дренажа средствами графического редактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение нормального поперечного профиля насыпи. Построение выемки в скальных грунтах. Подготовка к практическим занятиям	3	2
<b>Тема 3.5 Программы 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 видео-файлов		
	<b>Практические занятия</b>		
	28 Разработка презентации по теме: «Деформации земляного полотна»	2	2
	29 Разработка презентации по теме: «Повреждение земляного полотна»	2	2
	30 Разработка презентации по теме: «Оснащение переезда»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика работ: Классификация верхнего строения пути. Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах	4	2

<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 4.1 Локальные и глобальные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	31   Работа с электронной почтой.	2	2
	32   Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике)	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическому занятию	2	2
<b>Тема 4.2 Обработка, хранение, размещение, поиск, передача информации. Антивирусные средства защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	33   Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.).	2	2
	34   Работа с антивирусной программой	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическому занятию	2	2
<b>Тема 4.3 Автоматизированные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение на тему «Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека»	2	2
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
	<b>Итого</b>	<b>153</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)

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

-персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением  
-15 шт.

-мультимедийный проектор,

-экран демонстрационный,

-принтер лазерный HP LaserJet P2035

Стенды

- Основные функции и операторы языка Basic

- Информация по дисциплине Информатика

- Практическая работа»

-Памятка студенту

Учебная, методическая литература.

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7

Adobe Photoshop CS 6

Dr.Web Security Space 9.0

VisioPro 2013

MathCAD Premium 3.0

AutoCAD 2014

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Литература**

##### **Основная:**

1. Новожилов, О. П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — М.: Юрайт, 2017. — 620 с. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

2. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО в 2-х т. / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — М.: Юрайт, 2017. — 553 с. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

3. Омельченко, В.П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 384 с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — М.: Юрайт, 2017. — 383 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

5. Байбакова, Э.А. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. / Э.А. Байбакова, ВТЖТ - филиала РГУПС- Волгоград: ВТЖТ - филиал РГУПС, 2013.- ЭОР ВТЖТ - филиала РГУПС.

**Дополнительная:**

1. Омельченко, В. П. Информатика [Текст] / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

2. Семакин, И. Г. Информатика и ИКТ. 10 - 11 класс [Текст] / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: Бином, 2017.

3. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. - М.: Академия, 2016. - 336 с.

**Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 - 2017

2. Наука и жизнь [Текст]: ежемесячный науч. - популяр. журн. / учредитель редакция журнала "Наука и жизнь". - М., 2014 - 2017

3. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>должен знать:</b>	
– различные подходы к определению понятия «информация»;	устный опрос, выполнение письменных проверочных работ, выполнение контрольной работы
– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	устный опрос, домашняя работа, выполнение практической работы
– использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	тестирование, выполнение письменных проверочных работ, выполнение практической работы
– назначение и функции операционных систем.	тестирование, выполнение письменных проверочных работ, выполнение практической работы
<b>должен уметь:</b>	
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	самостоятельная работа, устный опрос
- распознавать информационные процессы в различных системах;	выполнение практической работы
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	выполнение практической работы
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	выполнение практической работы
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	выполнение практической работы

<p>- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</p>	<p>выполнение практической работы</p>
<p>- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</p>	<p>выполнение практической работы</p>
<p>- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</p>	<p>выполнение практической работы</p>
<p>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</p>	<p>самостоятельная работа за компьютером, выполнение практической работы</p>